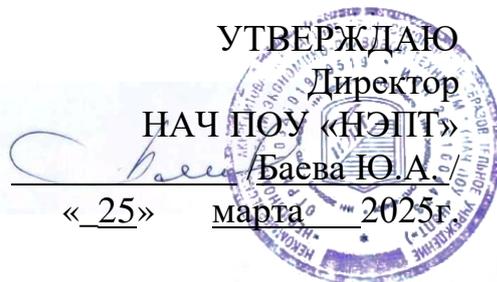


Некоммерческое аккредитованное частное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Невинномысский экономико-правовой техникум»

СОГЛАСОВАНО  
ИП Стригунов Д.В.  
(Посадочная площадка «Казачья»)  
/Стригунов Д.В./  
« 25 » марта 2025г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
НАЧ ПОУ «НЭПТ»  
/Басва Ю.А./  
« 25 » марта 2025г.



**Программа подготовки специалистов среднего звена  
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем  
На базе основного общего образования**

квалификация: оператор беспилотных  
летательных аппаратов  
форма обучения: очная  
**год начала подготовки – 2024**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 024ACDE10094B15D87470BCA5EF9CF6867  
Владелец: БАЕВА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА  
Действителен: с 19.06.2024 до 19.09.2025

г. Невинномысск

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 N 2 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2023 N 72345).

### **Организация - разработчик:**

Некоммерческое аккредитованное частное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский экономико-правовой техникум».

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании педагогического совета НАЧ ПОУ НЭПТ «25» марта 2025г., протокол № 6.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>Раздел 1. Основные характеристики образовательной программы</b>	
<b>1. 1. Общие положения</b> .....	5
<b>1. 2. Общая характеристика образовательной программы</b> .....	7
<b>1. 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	8
<b>1. 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> ...	10
1.4.1. Общие компетенции.....	10
1.4.2. Профессиональные компетенции.....	13
<b>1. 5. Структура образовательной программы</b> .....	48
<b>Раздел 2. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ</b> .....	56
2.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	56
2.2. Итоговая аттестация (ИА).....	60
<b>Раздел 3. Условия реализации образовательной программы</b> .....	61
3.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.....	61
3.2. Требования к материально-техническому обеспечению реализации образовательной программы.....	62
3.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.....	64
3.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	66
3.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	66
3.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	67
3.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.....	67
<b>Приложения:</b>	
Приложение 1. Матрица соответствия формируемых компетенций и составных частей ППССЗ специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.....	68
Приложение 2. Календарный учебный график (размещен на сайте техникума).....	72
Приложение 3. Учебный план (размещен на сайте техникума).....	72
Приложение 4. Аннотации к рабочим программам дисциплин, профессиональных модулей и практик (размещены на сайте техникума).....	72
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик (размещены на сайте техникума).....	72
Приложение 6. Фонд оценочных средств по специальности (ФОС) (структура) (в составе УМК ППССЗ).....	72
Приложение 7. Фонд оценочных средств ИА (в составе УМК	

ППССЗ).....	76
Приложение 8. Программа ИА (в составе УМК ППССЗ).....	76
Приложение 9.Методические и иные материалы (в составе УМК ППССЗ).....	76
Приложение 10. Рабочая программа воспитания и календарного плана воспитательной работы.....	76

## **Раздел 1. Основные характеристики образовательной программы**

### **1.1. Общие положения**

Образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, 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" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2023 N 72345) и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ рег. №25.02.08-170908 от 8.09.2017).

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем реализуется некоммерческим аккредитованным частным профессиональным образовательным учреждением «Невинномысский экономико-правовой техникум» на базе среднего общего образования.

ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем разработана в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена – «оператор беспилотных летательных аппаратов», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий, 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. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» ((Зарегистрирован в Минюсте России 17.06.2022 № 68887).

ППСЗ 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Нормативную основу разработки ППСЗ по специальности составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями в действующей редакции);
- Закон Ставропольского края от 30 июля 2013 г. № 72-кз «Об образовании» (в действующей редакции);
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998г. № 53 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 09.01.2023 N 2 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем" (Зарегистрирован в Минюсте России 13.02.2023 N 72345);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

- (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800 « Об утверждении Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный №66211), с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 05.05.2022 №311 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.05.2022 № 68606); от 19 января 2023 г. № 37(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2023 № 72843);
  - Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями в действующей редакции) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный №59778);
  - Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2020 г., регистрационный №59764);
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов (Зарегистрирован 24.11.2022 № 71119);
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий, 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. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» ((Зарегистрирован в Минюсте России 17.06.2022 № 68887);
  - Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2022 г. № 526н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» (Зарегистрирован в Минюсте России 14.10.2022 № 70544);
  - Приказ Министерства обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрирован в Минюсте России 12.04.2010 № 16866);
  - Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме

- реализации образовательных программ» (Зарегистрирован в Минюсте России 10 сентября 2020 г., регистрационный №59764);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776);
  - Устав техникума;
  - Локальные акты техникума, с учетом:
  - Примерной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
  - Письма департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, посвященного повышению финансовой грамотности населения;
  - Решения коллегии Министерства образования и молодежной политики Ставропольского края №1 от 24 февраля 2016 (в части включения учебной дисциплины или междисциплинарного курса «Основы предпринимательства» в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального по профессии и (или) специальности).

В тексте описания ППССЗ используются сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ППССЗ - Программа подготовки специалистов среднего звена;

ИА – итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ПЦ – профессиональный цикл;

ФОС – фонд оценочных средств.

## **1.2. Общая характеристика образовательной программы**

Целью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем является подготовка выпускника, обладающего общими и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС СПО, способного к саморазвитию и самообразованию и готового к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена «оператор беспилотных летательных аппаратов».

В области воспитания личности целью программы является развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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, а также формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности; умения работать в коллективе и в команде; готовности планировать и реализовывать

собственное профессиональное и личностное развитие, содействовать сохранению окружающей среды и ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (Приложение № 10).

Обучение по программе подготовки специалистов среднего звена осуществляется в очной форме обучения.

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

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Особенности организации образовательного процесса по индивидуальным учебным планам, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, осуществляется в техникуме на основе соответствующих положений.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При реализации образовательной программы техникум вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы может осуществляться техникумом как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении образовательных программ среднего профессионального образования или отдельных компонентов этих программ организуется в форме практической подготовки.

Образовательная программа среднего профессионального образования ежегодно обновляется образовательной организацией с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

При разработке образовательной программы организация устанавливает

направленность, которая соответствует специальности в целом, с учетом соответствующей ПОП.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими видам деятельности (таблица N 2), предусмотренным [пунктом 2.4](#) ФГОС СПО, сформированными в том числе на основе профессиональных стандартов, указанных в ПОП.

Соотнесение основных видов деятельности, профессиональных модулей и квалификации специалиста среднего звена при формировании образовательной программы отражено в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей (далее ПМ)	Квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ 01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных смешанного типа	ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных смешанного типа	осваивается
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 систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	осваивается
Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации авиационных систем беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)	ПМ.05 Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации авиационных систем беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)	осваивается

#### 1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Техникум самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Результаты обучения отражены в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей, практик.

Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех общих компетенций (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК) в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена.

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППСЗ представлена в Приложении № 1.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции, а также созданы условия для достижения личностных результатов.

##### 1.4.1. Общие компетенции

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

Таблица № 1.4.1

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

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности

	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><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
		<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
		<p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 9	Пользоваться профессионально документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b>  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p><b>Знания:</b>  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;  правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

#### 1.4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности (далее ОВД), указанным в таблице 1.4.2 настоящей ППСЗ и пунктом 2.4 ФГОС СПО. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности (далее – ОВД), (таблица № 2 ФГОС СПО) предусмотренным [пунктом 2.4](#) ФГОС СПО, сформированными в том числе на основе профессионального стандарта.

Таблица № 1.4.2

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ОВД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовить программы полета;</li> <li>- Выполнять полетное задание;</li> <li>- Учитывать ограничения в районе выполнения полета;</li> <li>- Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- Собирать и разбирать систему запуска (катапульту);</li> <li>- Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Подготовить полетную документацию;</li> <li>- Проверить готовность беспилотной</li> </ul>

		<p>авиационной системы.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- Собирать и разбирать систему запуска (катапульту);</li> <li>- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- Получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>- Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</li> <li>- Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Летно-технические характеристики;</li> <li>- Порядок планирования полета;</li> <li>- Порядок подготовки программы полета;</li> <li>- Порядок проведения предполетной подготовки.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими</p>

	<p>судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p>метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимать решение на взлет;</li> <li>- Выполнять запуск;</li> <li>- Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- Выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>- Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;</li> <li>- Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</li> <li>- Выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- Определять пространственное положение;</li> </ul> <p>Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять послеполетные работы;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Правила ведения радиосвязи;</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;</li> <li>- Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>- Порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- Правила ведения и оформления полетной и технической документации.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Информировать соответствующие органы ЕС ОВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и отражать в полетной документации условия выполнения полета</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- Технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полотно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;</li> <li>- Проводить подготовку стартово-посадочной площадки;</li> <li>- Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Оформлять техническую документацию</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;</li> <li>- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- Вести техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p>ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;</li> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Подготовка полетной документации</li> <li>- Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать аэронавигационные материалы</li> <li>- Анализировать и выполнять требования воздушного</li> </ul>

		<p>законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Выполнять аэронавигационные расчеты;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> </ul>
	<p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Приводить в предстартовое состояние;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> <li>- Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</li> </ul>
<p>ОВД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовить программы полета;</li> <li>- Выполнять полетное задание;</li> <li>- Учитывать ограничения в районе выполнения полета;</li> <li>- Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Подготовить полетную документацию;</li> <li>- Проверить готовность беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения</li> </ul>

		<p>от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- Получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>- Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</li> <li>- Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Летно-технические характеристики;</li> <li>- Порядок планирования полета;</li> <li>- Порядок подготовки программы полета;</li> <li>- Порядок проведения предполетной подготовки</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</li> <li>- Принимать решение на взлет;</li> <li>- Выполнять запуск;</li> <li>- Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- Выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;</li> <li>- Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</li> <li>- Выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- Определять пространственное положение;</li> <li>- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</li> <li>- Выполнять послеполетные работы;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации; - Правила ведения радиосвязи;</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>- Порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- Правила ведения и оформления полетной и технической документации.</li> </ul>
--	--	---

	<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Информировать соответствующие органы ЕС ОВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и отражать в полетной документации условия выполнения полета.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> </ul>
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>-Технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;</li> <li>- Проводить подготовку стартово-посадочной площадки;</li> <li>- Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Оформлять техническую документацию</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;</li> <li>- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной</li> </ul>

		<p>системы, методы их обнаружения и устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- Вести техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной систем</li> </ul>

	<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;</li> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Подготовка полетной документации</li> <li>- Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать аэронавигационные материалы</li> <li>- Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Выполнять аэронавигационные расчеты;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством РФ, получения разрешения на</li> </ul>
--	--	--

		<p>использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения</li> </ul>
	<p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Приводить в предстартовое состояние;</li> <li>- Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> <li>- Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</li> </ul>
ОВД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	<p><b>Практический опыт:</b> Подготовить программы полета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять полетное задание;</li> <li>- Учитывать ограничения в районе выполнения полета;</li> <li>- Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Подготовить полетную документацию;</li> <li>- Проверить готовность беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- Получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>- Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</li> <li>- Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики;</li> <li>- Порядок планирования полета;</li> <li>- Порядок подготовки программы полета;</li> <li>- Порядок проведения предполетной подготовки</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</li> <li>- Принимать решение на взлет;</li> <li>- Выполнять запуск;</li> <li>- Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- Выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>- Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</li> <li>- Выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- Определять пространственное положение;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</li> <li>- Выполнять послеполетные работы;</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации; - Правила ведения радиосвязи;</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;</li> <li>- Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>- Порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- Правила ведения и оформления полетной и технической документации.</li> </ul>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Информировать соответствующие органы ЕС ОВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и отражать в полетной документации условия выполнения полета</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Вести радиосвязь с органами ОВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- Порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> <li>- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- Технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</li> </ul>
	ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять внешний осмотр и</li> </ul>

	<p>незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>выявлять неисправности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить подготовку стартово-посадочной площадки;</li> <li>- Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- Оформлять техническую документацию</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;</li> <li>- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- Вести техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления</li> </ul>

		<p>и контрольно-измерительную аппаратуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</li> </ul>
	<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;</li> <li>- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- Подготовка полетной документации</li> <li>- Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать аэронавигационные материалы</li> <li>- Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</li> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- Выполнять аэронавигационные расчеты;</li> <li>- Составлять полетное задание и план полета</li> <li>- Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> </ul>
--	--	---

	<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Приводить в предстартовое состояние;</li> <li>- Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> <li>- Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- Использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
<p>ОВД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять подвес полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;</li> <li>- Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию; - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования;</li> <li>- Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки;</li> <li>- Расшифровывать информацию,</li> </ul>

		<p>поступающую с полезной нагрузки; - Использовать в своей работе информацию, снятую с полезной нагрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки, снятой с полезной нагрузки информации;</li> <li>- Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;</li> <li>- Анализировать различные программные продукты для обработки, снятой с полезной нагрузки информации;</li> <li>- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;</li> <li>- Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;</li> </ul> <p>Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;</li> <li>- Требования эксплуатационной документации;</li> <li>- Летно-технические характеристики полезной нагрузки;</li> <li>- Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки.</li> </ul>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного</li> </ul>

	<p>воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза</p>	<p>оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза.</li> <li>- Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>- Расшифровывать информацию, поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки, снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- Вести техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;</li> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- Порядок подготовки к работе</li> </ul>
--	---	--

		<p>инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;</li> <li>- Требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.</li> </ul>
	<p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;</li> <li>- Расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации;</li> <li>- Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки;</li> <li>- Пользоваться различными цифровыми платформами для ведения эксплуатационно-технической документации;</li> <li>- Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;</li> <li>- Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;</li> <li>- Требования к ведению эксплуатационно-технической документации</li> </ul>
	<p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;</li> <li>- Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки, снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- Вести техническую документацию по регистрации полетной информации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</li> <li>- Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</li> <li>- Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения;</li> <li>- Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации</li> </ul>
	<p>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><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;</li> <li>- Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- Систематизировать полученные данные;</li> <li>- Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления</li> </ul>

		<p>и контрольно-измерительную аппаратуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- Использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</li> </ul>
<p>ОВД.5 Освоение профессии рабочего 25331 специалист по эксплуатации авиационных систем беспилотных</p>	<p>ПК 5.1. Подготовка к полётам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;</li> <li>– Подбор и подготовка картографического материала</li> </ul> <p>Ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета по</p>

<p>авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30кг и менее)</p>		<p>маршруту (трассе);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подбор стартово-посадочной площадки для эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов;</li> <li>– Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным;</li> <li>– Нанесение маршрута полета беспилотных воздушных судов и представление его соответствующему органу;</li> <li>– Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>– Подготовка программы полета беспилотного воздушного судна и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Подготовка полетной документации</li> <li>– Подготовка стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов;</li> <li>– Проверка готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием, ее приемка;</li> <li>– Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать аэронавигационные материалы;</li> <li>– Анализировать метеорологическую,</li> </ul>

		<p>орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций;</li> <li>– Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Выполнять аэронавигационные расчеты;</li> <li>– Составлять полетное задание и план полета;</li> <li>– Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотных авиационных систем;</li> <li>– Оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>– Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>– Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>– Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>– Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки</li> </ul>
--	--	---

		<p>и выполнения полета беспилотным воздушным судном в ожидаемых условиях эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования эксплуатационной документации;</li> <li>– Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;</li> <li>– Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>– Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;</li> <li>– Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов; <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>ПК 5.2. Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уточнение полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</li> <li>– Установление связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>– Принятие решения на взлет беспилотного воздушного судна;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Запуск беспилотного воздушного судна Дистанционное управление полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета;</li> <li>– Выполнение полета беспилотным воздушным судном в соответствии с полетным заданием;</li> <li>– Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>– Выполнение действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Проведение поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Информирование соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>– Осуществление взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>– Принятие 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;</li> <li>– Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций;</li> <li>– Выполнение мероприятий по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе.</li> </ul>
--	--	--

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>– Определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;</li> <li>– Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;</li> <li>– Принимать меры по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе;</li> <li>– Выполнять послеполетные работы;</li> <li>– Оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>– Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>– Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном;</li> <li>– Требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Правила ведения радиосвязи Порядок действий экипажа при</li> </ul>
--	--	--

		<p>нештатных и аварийных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна</li> <li>– Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>– Порядок проведения послеполетных работ</li> <li>– Порядок действий для недопущения посторонних лиц к беспилотной авиационной системе;</li> <li>– Правила ведения и 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;</li> <li>– Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.</li> </ul>
	<p>ПК 5.3. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение внешнего осмотра беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, и выявление неисправностей;</li> <li>– Установка съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Заправка беспилотного воздушного судна топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка);</li> <li>– Проверка уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи. Контроль количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств;</li> <li>– Проверка и обслуживание взлетно-посадочных устройств</li> </ul>

		<p>беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка стартово-посадочной площадки беспилотной авиационной системы, включающей в себя воздушных судов, с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>– Ведение технической документации.</li> </ul>
	<p>ПК 5.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов;</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>– Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>– Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>– Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>– Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>– Заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) беспилотное воздушное судно;</li> <li>– Обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>– Эксплуатировать наземные источники электропитания;</li> <li>– Устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;</li> <li>– Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета</li> </ul>

		<p>(от места посадки);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>– Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>– Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> <li>– Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Оформлять техническую документацию.</li> </ul>
	<p>ПК 5.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов;</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> </ul>
	<p>ПК 5.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов;</p> <p>ПК 5.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Порядок и технология выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ;</li> <li>– Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы,</li> </ul>

		<p>методы их обнаружения и устранения</p> <p>Порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>– Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>– Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
--	--	--

### 1.5. Структура образовательной программы

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

В структуру ППССЗ входят рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (пункт 3.4 данной ППССЗ и приложение № 10).

Общий объем образовательной программы: на базе среднего общего образования образовательной программы составляет 4464 академических часа.

Обязательная часть образовательной программы в объеме 3188 академических часа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО и п.1.4 настоящей ППССЗ, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема итоговой аттестации.

Вариативная часть образовательной программы в объеме 1276 академических часа составляет не менее 30 процентов и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации «оператор беспилотных летательных аппаратов», углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение обязательной и вариативной частей образовательной программы, объемные параметры циклов и практики образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями пункта 2.3 ФГОС СПО, а также с учетом ПОП.

Формирование структуры образовательной программы с учетом вариативной части проведено на основе требований ФГОС СПО и при участии работодателей

Образовательная программа имеет следующую структуру: социально-гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл, государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

Структура и объем образовательной программы отражены в таблице №.1.5.1, которая включает: дисциплины (модули); практики; государственную итоговую аттестацию.

Структура и объем образовательной программы, часов

Таблица №1.5.1

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах (ФГОС СПО, пункт 2.1.)	Учебный план
Дисциплины (модули)	не менее 2052	3132
Практика (УП, ПП, ПДП)	не менее 900	1116
Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования	4464	4464

Суммарный бюджет объема времени по учебным циклам, часов

Таблица 1.5.2

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах		
	ФГОС СПО (Таблица 1. Пункт 2.1.)	Учебный план	Распределение объема часов вариативной части по циклам
Социально-гуманитарный цикл		536	128
Общепрофессиональный цикл		1323	554
Профессиональный цикл		2389	594
Итоговая аттестация (ИА)	216	216	-
Вариативная часть образовательной программы			1276
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования	4464	4464	4464

Распределение вариативной части по циклам, часов

Таблица 1.5.3

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего вариативных (часов)	в том числе	
		на увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	на введение дополнительных Дисциплин, МДК, ПМ
СГ.00	128	92	36
ОП.00	554	338	216
П.00	594	378	256
Вариативная часть (ВЧ)	1276	808	508

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы техникум определяет самостоятельно с учетом ПООП по специальности и отражается в регламентирующих образовательный процесс документах.

В **календарном учебном графике** (далее - КУГ) указывается последовательность реализации ППССЗ по специальности, включая периоды теоретического и практического обучения, промежуточной и итоговой аттестации, каникул и недельную образовательную нагрузку на группу/курс (Приложение №2).

**Учебный план** (далее - УП) и **пояснительная записка к нему** (Приложение № 3) определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных курсов, учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); преддипломную практику;
- последовательность изучения курсов, дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам (в очной форме обучения) различных форм промежуточной аттестации курсов, дисциплин, профессиональных модулей (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам, преддипломной практики);
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- объемы учебной нагрузки обучающихся на учебные занятия, консультации и иные отдельные виды учебной деятельности обучающихся (курсовое проектирование (работы), практики, самостоятельная работа;
- объемы времени, отведенные на итоговую аттестацию (ИА);
- объем каникул по годам обучения.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

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

Все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучаемого и обучающего отражены в объеме часов курсов, дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часов и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу.

Продолжительность недели – шестидневная. В каждом семестре количество недель предусмотрено с учетом практики: учебной, производственной и преддипломной.

Для всех видов учебных занятий во взаимодействии с преподавателями академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Занятия проводятся спаренными учебными часами. Количество и последовательность занятий определяется расписанием учебных занятий. Учебные занятия в техникуме ведутся в две смены.

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

Освоение социально-гуманитарного цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» в

объеме 70 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) отводится 70 процентов от общего объема времени не менее 48 академических часов, отведенного на указанную дисциплину, для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 180 академических часов (согласно п. 2.5 ФГОС СПО не менее 160 акад. час.). Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья техникум устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

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

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО, а также дополнительным видом деятельности, сформированным образовательной организацией самостоятельно. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПООП.

Объем профессионального модуля составляет не менее 8 зачетных единиц.

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

По окончании всех видов практики проводится преддипломная практика.

Обязательным компонентом программы подготовки специалистов среднего звена является практическая подготовка, осуществляемая в соответствии с Положением о практической подготовке.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ППССЗ.

Практическая подготовка может быть организована:

- 1) непосредственно в техникуме, в том числе в структурном подразделении НАЧ ПОУ НЭПТ, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между техникумом и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом, и

осуществляться как непрерывно, так и путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

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

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В НАЧ ПОУ НЭПТ к практической подготовке отнесены: практики (учебная, производственная); выполнение курсовых проектов (работ); практические занятия, лабораторные занятия и иные аналогичные виды учебной деятельности, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в рамках освоения дисциплин общепрофессионального цикла, профессиональных модулей. По дисциплинам иных циклов виды учебной деятельности, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, могут отражаться в календарно-тематических планах и/или рабочих программах учебных дисциплин.

Виды практики и способы ее проведения определяются данной образовательной программой.

Курсовая работа (проект) по отдельной дисциплине и междисциплинарным курсам выполняется в пределах часов, отводимых на их изучение.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ППССЗ.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная практика проводится в учебном заведении. Производственная и преддипломная практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется в объеме 1116 часов и составляет не менее 900 часов (ФГОС СПО, пункт 2.1.).

Консультации в рамках учебных дисциплин (междисциплинарных курсов) выделяются из объема нагрузки, отведенного на дисциплину, и/или времени, отведенного на промежуточную аттестацию.

В период обучения проводятся учебные сборы с юношами на базе соединений и воинских частей Вооруженных Сил Российской Федерации (приказ Министерства обороны РФ и Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. № 96/134).

Продолжительность учебных сборов – 5 дней (35 часов).

По завершению изучения ПМ 05. Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации авиационных систем беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее) и сдачи квалификационного экзамена с участием работодателя, обучающемуся присваивается квалификация «Специалист по эксплуатации авиационных систем беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг» и выдается свидетельство согласно Положению о квалификационном экзамене и присвоении квалификации по профессии рабочего, должности служащего в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в некоммерческом аккредитованном частном профессиональном образовательном учреждении «Невинномысский экономико-правовой техникум».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена отражены в Программе ИА по специальности (Приложение № 8).

Рабочие программы курсов, дисциплин, профессиональных модулей, практик (таблица 1.5.4) разработаны преподавателями техникума, рассмотрены на заседаниях кафедры, утверждены директором техникума. Рабочие программы профессиональных модулей согласованы с работодателями.

Аннотации к рабочим программам дисциплин, профессиональных модулей и практик (таблица 1.5.3) представлены в Приложении № 4.

Рабочие программы курсов, дисциплин, профессиональных модулей, практик

Таблица 1.5.4

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование курсов, дисциплин, ПМ
	2
<b>ОП.00</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>
СОО.01	Базовые учебные предметы
СОО.01.01	Русский язык
СОО.01.02	Литература
СОО.01.03	История
СОО.01.04	Обществознание
СОО.01.05	География
СОО.01.06	Иностранный язык
СОО.01.07	Физическая культура
СОО.01.08	Основы безопасности и защиты Родины
СОО.01.09	Информатика
СОО.01.10	Химия
СОО.01.11	Биология
СОО.02	Профильные учебные предметы
СОО.02.01	Физика
СОО.02.02	Математика
СОО.ДВ.01	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся
СОО.ДВ.01.01	Финансовая грамотность и цифровая экономика

СОО.ДВ.01.02	Интернет предпринимательство
<b>ПП.00</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Математика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Материаловедение
ОП.05	Инженерная графика
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.08	Основы авиационной метеорологии
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности
ОП.11	Безопасность полетов
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта
ОП.14	Охрана труда
ОП.15	Основы предпринимательства
ОП.16	Электробезопасность
ОП.17	Финансовая грамотность
ОП.18	Экологические основы природопользования
<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
МДК.03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов
УП.03	Учебная практика
ПП.03	Производственная практика
ПМ.04	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а так же систем крепления внешних грузов
МДК.04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации
МДК.04.02	Конструкция и эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
МДК.04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга поверхности и воздушного пространства
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
ПМ.05	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее
МДК.05.01	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее
УП.05	Учебная практика
ПП.05	Производственная практика
<b>ПДП.00</b>	<b>Преддипломная практика</b>

## **Раздел 2. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ техникумом создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем представляет собой комплекты оценочных (контрольно-оценочных) материалов для аттестации обучающихся. ФОС ППССЗ по специальности включает фонды (комплекты) оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (Приложение № 6).

Фонд оценочных средств является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по соответствующей специальности СПО и нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ. Комплекты оценочных средств по учебной дисциплине, профессиональному модулю (в том числе практике) и для ИА входят в состав соответствующих учебно-методических комплексов.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей; оценочные материалы по производственной практике согласовываются с работодателем.

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

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся заведующими отделениями до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется соответствующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся. Предметом оценивания являются умения, знания, практический опыт, компетенции обучающихся техникума.

Система текущего и промежуточного контроля качества обучения обучающихся предусматривает решение следующих задач:

- проведение оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена;
- аттестация обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы;
- широкое использование современных контрольно-оценочных технологий;
- организация самостоятельной работы обучающихся с учетом их индивидуальных способностей;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения обучающихся на уровне преподавателя, кафедры, отделения и техникума.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и

промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями техникума и утверждаются в порядке, установленном Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Задания для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла являются составной частью комплектов оценочных средств по учебным дисциплинам (профессиональным модулям) и максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Периодичность и формы промежуточной аттестации определяются учебными планами, календарными учебными графиками по специальностям. Конкретные сроки проведения промежуточной аттестации для каждой учебной группы регулируются расписанием учебных занятий, календарным учебным графиком.

Текущий контроль знаний и умений является одной из оперативных форм контроля освоения ППССЗ по специальности.

Текущий контроль знаний и умений студентов проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины или модуля.

Текущий контроль успеваемости в процессе преподавания учебного материала включает:

- оценку усвоения теоретического материала;
- оценку выполнения лабораторных и практических работ;
- оценку выполнения контрольных работ (при наличии);
- оценку выполнения самостоятельных работ (при наличии).

Методы текущего контроля выбираются преподавателем, исходя из специфики содержания обучения, формируемых профессиональных и общих компетенций. Преподаватель обеспечивает разработку и формирование оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества обучения.

В качестве методов проверки знаний и умений могут быть использованы:

- наблюдение (осуществляется преподавателем в процессе ежедневной работы и дает определенные сведения об уровне знаний, результаты которого не фиксируются в официальных документах, а учитываются преподавателем при работе и общей оценке обучающегося);
- устный контроль (состоит в ответах обучающихся на вопросы преподавателя на занятиях; могут применяться такие его формы: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный опрос);
- письменный контроль (характеризуется высокой экономичностью и эффективностью, позволяет глубоко и объективно проверить знания обучающихся); дидактические тесты (серия вопросов, к каждому из которых нужно выбрать правильный из предложенных 3-5 ответов или это утверждение, в которое нужно вставить пропущенные слова, незаконченные предложения, которые нужно завершить и т.п.);
- практические методы контроля (имеют целью проверить практические умения обучающихся, способность применять знания при решении конкретных задач и могут быть представлены: проведением опытов, эксперимента, решением задач, составлением схем, карт, документов и др.).

Виды заданий для текущего контроля успеваемости, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывают специфику специальности, изучаемой дисциплины, междисциплинарного курса (далее – МДК), практики, индивидуальные особенности обучающихся.

Знания и умения обучающихся определяются оценками, которые выставляются в электронном журнале по каждой учебной дисциплине, МДК или практике: «отлично» (5);

«хорошо» (4); «удовлетворительно» (3); «неудовлетворительно» (2); «зачтено» («не зачтено»).

Освоение программы подготовки специалистов среднего звена, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном техникумом.

Целью промежуточной аттестации является оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по завершении отдельных этапов обучения, в части:

- соответствия уровня качества подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по изучаемым дисциплинам и профессиональным модулям;
- глубины и прочности усвоения полученных теоретических знаний;
- сформированности профессиональных компетенций, умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач, выполнении лабораторных работ;
- сформированности общих компетенций;
- развития творческого мышления;
- полученных навыков самостоятельной работы с учебной литературой и другими средствами обучения.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию в форме экзаменов, определяется учебным планом.

Курсовая работа (проект) – вид учебной деятельности, который проводится с целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю согласно учебному плану по специальности и в соответствии с Положением по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по междисциплинарному курсу, рекомендациями по выполнению курсовой работы (проекта).

По специальности предусмотрено выполнение следующих курсовых проектов:

- ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа (МДК.03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов – 20 часов, 4 семестр;
- 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 (МДК 04.02 Конструкция и эксплуатация систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза) – 20 часов, 6 семестр.

Курсовые проекты (работы) выполняются за счет времени, отведенного на освоение междисциплинарных курсов.

Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается преподавателями техникума, рассматривается и принимается соответствующими кафедрами на их заседаниях.

Экзаменационные материалы (контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации) составляются на основе рабочей программы учебной дисциплины (дисциплин, профессионального модуля, практик) и охватывают ее (их) наиболее актуальные разделы и темы.

Для обеспечения единого подхода к приему экзаменов кафедры разрабатывают и утверждают на своих заседаниях содержательные критерии определения оценок по каждой дисциплине (в составе контрольно-оценочных средств), обязательные для всех экзаменаторов. Данные критерии доводятся преподавателями до сведения обучающихся.

В период подготовки к экзамену могут проводиться консультации за счет бюджета

времени, отведенного на консультации в учебном плане по специальности. Формы проведения консультаций - групповые, письменные, устные.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, практики или профессионального модуля.

Если учебные дисциплины и/или профессиональные модули изучаются концентрированно, промежуточная аттестация проводится после завершения их освоения в сроки согласно расписанию. При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и/или профессиональных модулей допустима группировка 2-х экзаменов в рамках одной календарной недели, при этом предусматривается не менее 2 дней между ними.

Комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам планируется при наличии между ними междисциплинарных связей.

Форма проведения зачета или дифференцированного зачета (устная, письменная, смешанная, защита индивидуальных творческих заданий (проектов), защита практических работ, семинар, защита отчетов по практике, собеседование по результатам практики, сдача контрольных нормативов) определяется преподавателем.

При проведении зачета уровень подготовки обучающихся оформляется зачетной ведомостью и фиксируется в зачетной книжке, в электронном журнале учебных занятий обучающегося оценкой «зачтено». При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»). Оценка «не зачтено» или «2» («неудовлетворительно») в зачетную книжку не выставляется, а выставляется только в ведомость.

Дифференцированные зачеты (зачеты) по практике разных видов проводятся до проведения экзамена по профессиональному модулю.

При проведении зачета (дифференцированного зачета) по практике разных видов уровень подготовки обучающегося фиксируется в аттестационных листах (оформляемых на каждого обучающегося), зачетной ведомости, электронном журнале и зачетной книжке обучающегося.

Экзамен по модулю является обязательной формой и проводится после полного освоения междисциплинарного курса и прохождения обучающимися учебной и производственной практики.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида основной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Условием положительной аттестации («вид профессиональной деятельности освоен с оценкой ...») на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций (ПК) по всем контролируемым показателям:

*«вид профессиональной деятельности освоен с оценкой «отлично»»* - обучающийся демонстрирует повышенный уровень освоения всех профессиональных компетенций, способность к их самостоятельному (творческому) применению в профессиональной практической деятельности (при выполнении профессионально ориентированных заданий в типовых (и нетиповых учебных) ситуациях без погрешностей принципиального характера); замечания со стороны экспертов (работодателей), преподавателей отсутствуют; портфолио достижений (при наличии) предъявлен и защищен, наблюдается устойчивый рост личных и профессиональных достижений;

*«вид профессиональной деятельности освоен с оценкой «хорошо»»* - обучающийся демонстрирует устойчивый уровень освоения всех профессиональных компетенций, способность к их самостоятельному (творческому) применению в профессиональной

практической деятельности (при выполнении профессионально ориентированных заданий в типовых ситуациях с незначительными, устраняемыми погрешностями); замечания со стороны экспертов (работодателей), преподавателей носят единичный характер; портфолио достижений (при наличии) предъявлен и защищен, имеется рост личных и профессиональных достижений;

«вид профессиональной деятельности освоен с оценкой «удовлетворительно»» - обучающийся демонстрирует стабильный уровень освоения всех профессиональных компетенций и способность к их самостоятельному применению и обновлению в профессиональной практической деятельности; имеются отдельные замечания со стороны экспертов (работодателей), преподавателей, устраняемые студентом с помощью наводящих вопросов членов комиссии; портфолио достижений (при наличии) предъявлен и защищен, имеется рост личных и /или профессиональных достижений.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен» (что соответствует оценке «неудовлетворительно»).

Для обеспечения единого подхода к приему экзамена по модулю кафедры определяют критерии оценки результатов освоения профессиональных компетенций, которые доводятся до сведения обучающихся преподавателями в ходе учебного процесса.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по модулю согласовывается с работодателем в составе полного комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю и утверждается директором.

Основные требования к итоговой аттестации по профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена, в том числе к содержанию и процедуре экзамена по модулю определены Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 2.2. Итоговая аттестация (ИА)

Итоговая аттестация является частью программой подготовки специалиста среднего звена и проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным стандартам; готовности выпускника обладать сформированными в результате обучения профессиональными и общими компетенциями.

Основные требования к порядку проведения итоговой аттестации в техникуме определены и регламентируются Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в некоммерческом аккредитованном частном профессиональном образовательном учреждении «Невинномысский экономико-правовой техникум».

По специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Разработка фонда оценочных средств для итоговой аттестации (Приложение № 7) предусматривает разработку комплекта требований к ВКР (требования к содержанию и требования к процедуре защиты дипломного проекта) и включение комплекта оценочной документации для демонстрационного экзамена.

Программа итоговой аттестации (Приложение № 8), методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам, задания и продолжительность демонстрационного экзамена определяются с учетом ПООП и утверждаются техникумом после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей

государственных экзаменационных комиссий.

Сдача демонстрационного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом.

Результаты итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Программа ИА утверждается техникумом после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ИА.

### **Раздел 3. Условия реализации образовательной программы**

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

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

**3.1.1.** Образовательная организация располагает собственной материально-технической базой на правах оперативного управления и постоянного (бессрочного) пользования, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, с учетом ПООП.

Техникум располагает двумя учебными и учебно-производственными корпусами. В наличии учебные аудитории (учебные кабинеты и лаборатории), учебные мастерские, место для стрельбы, библиотека с читальным залом с выходом в Интернет, актовый зал на 300 мест. Для обеспечения обучающихся питанием имеется столовая.

Аудитории оборудованы мебелью, позволяющей учесть санитарно-гигиенические нормы. Учебные кабинеты оснащены наглядными плоскостными пособиями, стендами.

Для реализации программы физического воспитания в техникуме имеется тренажерный зал, оборудованный спортивным инвентарем по видам спорта; открытая спортивная площадка.

Благоустроен, озеленен двор техникума.

НАЧ ПОУ НЭПТ располагает достаточной материальной базой для ведения образовательной деятельности по заявленной численности обучающихся, направлениям и уровням подготовки. Её состояние создает условия для учебного труда, воспитания и отдыха обучающихся.

**3.1.2.** Образовательная программа может реализовываться с использованием сетевой формы на основании локально-нормативного акта техникума, в этом случае требования к реализации образовательной программы будут обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями - партнерами, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы. Сетевая форма не является обязательной и применяется техникумом только в тех случаях, когда это требуется для обеспечения необходимого уровня подготовки выпускников и является целесообразным. Реализация образовательной программы в сетевой форме не влияет на срок освоения образовательной программы, который устанавливается в соответствии с ФГОС.

**3.1.3.** Образовательная программа может реализовываться на созданных образовательной организацией в иных структурных подразделениях, в данном случае требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

## **3.2. Требования к материально-техническому обеспечению реализации образовательной программы**

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

Помещения, задействованные в организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду техникума (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

Кабинет авиационной метеорологии, аэродинамики, динамики полетов и безопасности полетов;  
Кабинет безопасности жизнедеятельности;  
Кабинет бухгалтерского учета;  
Кабинет гуманитарных дисциплин;  
Кабинет инженерной графики;  
Кабинет иностранного языка;  
Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, технических средств обучения;  
Кабинет математики и математических дисциплин;  
Кабинет материаловедения, метрологии, стандартизации и сертификации;  
Кабинет охраны труда;  
Кабинет социально-экономических дисциплин;  
Кабинет технической механики;  
Кабинет экологических основ природопользования.

#### ***Учебный полигон для беспилотных авиационных систем.***

#### **Лаборатории:**

Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»;  
Лаборатория «Электротехники и электроники».

#### **Мастерские:**

Мастерская «Тренажерный центр».

#### **Залы:**

Спортивный зал;  
Зрительный зал.

Библиотека с читальным залом и выходом в Интернет.

### **3.2.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности**

НАЧ ПОУ НЭПТ, реализующий программу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ППСЗ перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### ***Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»;***

Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, телевизор, принтер;

Рабочие места обучающихся: компьютер с выходом в интернет;

Стационарный лабораторный стенд с набором измерительных приборов и оборудования стенда;

Оборудование для лабораторного практикума:

макеты приборов и электрорадиотехнического оборудования изучаемых типов беспилотных авиационных систем;

Схемы расположения приборов и электрорадиотехнического оборудования;

Лабораторные стенды:

Защита и автоматика в системах электроснабжения;

Электробезопасность в электроустановках до 1000 Вт.

#### ***Лаборатория «Электротехники и электроники».***

Учебно-лабораторный стенд и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;

Типовой комплект оборудования лаборатории «Основы электротехники и электроники»;

Рабочее место преподавателя оборудованное компьютером, телевизор, принтер;

Рабочие места обучающихся: компьютер с выходом в интернет;

Стационарный лабораторный стенд с набором измерительных приборов и оборудования стенда;

Оборудование для лабораторного практикума:

комплект экспериментальных панелей по направлению «Электротехника и электроника»;

Лабораторные стенды:

Защита и автоматика в системах электроснабжения;

Электробезопасность в электроустановках до 1000 Вт.

### **3.2.3. Оснащение тренажеров, тренажерных комплексов**

#### ***Мастерская «Тренажерный центр»:***

Комплект учебной мебели для преподавателя;

Комплект учебной мебели для обучающихся;

Рабочее место преподавателя: компьютер, телевизор, принтер;

Рабочие места обучающихся: компьютер с выходом в интернет;

Комплексный тренажер (симулятор):

симулятор рабочего места оператора беспилотного воздушного судна - внешнего пилота;

Станция внешнего пилота;

Макет беспилотного воздушного аппарата самолетного типа;

Макет беспилотного воздушного аппарата вертолетного типа;

Макет беспилотного воздушного аппарата смешанного типа;

Средства технического обслуживания и групповой комплект запасных частей и инструментов.

### **3.2.4. Требования к оснащению баз практик**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2.5. Особые условия реализации программы**

При реализации программы допускается использование виртуальных лабораторных работ по использованию и применению приборов и материалов лабораторий.

## **3.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

**3.3.1.** Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Важную роль в подготовке специалистов выполняют учебно-методические издания, методические указания и рекомендации, содержащие материалы по методике преподавания и особенностям изучения учебных предметов, курсов, учебной дисциплины, междисциплинарного курса (далее - МДК), выполнению курсовых и дипломных проектов (работ), по организации самостоятельной работы студентов, размещаемые на сайте техникума.

Учебно-методические пособия разрабатываются преподавателями в дополнение к основной учебной литературе. Они соответствуют программе учебного курса в целом или ее разделу и содержат в основном систематизированный или новый материал по курсу.

Учебно-методическая продукция носит различный характер: это курсы лекций по дисциплинам, МДК (если информация рассредоточена по различным учебникам и учебным пособиям); учебные пособия по дисциплинам и МДК; методические рекомендации по самостоятельному изучению отдельных тем, помогающие углубленно изучить ту или иную тему учебной программы; практические приложения к теоретическому курсу; сборники дидактических материалов; сборники задач и заданий; комплекты заданий для проведения практических и лабораторных занятий по курсу; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, практических и лабораторных занятий по учебным программам каждой рабочей программы; методические рекомендации преподавателям по планированию занятий, разработке оценочных средств, современным формам проведения занятий, организации самостоятельной работы обучающихся и т.д.

По дисциплинам и междисциплинарным курсам каждой ППССЗ преподавателями техникума сформированы учебно-методические комплексы, которые постоянно дополняются и обновляются.

В образовательном процессе НАЧ ПОУ НЭПТ используются нормативно-методические документы и материалы, разработанные техникумом, обеспечивающие организацию и качество подготовки обучающихся, в том числе особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**3.3.2.** Библиотечный фонд НАЧ ПОУ НЭПТ укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25

процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

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

В техникуме существует электронная информационно-образовательная среда, деятельность которой регламентируется Положением об электронной информационно-образовательной среде, допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

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

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

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в ППССЗ рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых техникумом с учетом включенных в соответствующую основную образовательную программу (Приложение № 10)

В разработке рабочей программы воспитания и календарных планов воспитательной работы принимают участие Совет студенческого самоуправления НАЧ ПОУ НЭПТ, Советы родителей (законных представителей) обучающихся.

Условия организации воспитания определяются техникумом.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации ППССЗ.

Управление воспитательной работой и её организация обеспечивается кадровым составом, включающим: директора, заместителя директора по УМР, заведующих кафедрами, заведующего учебной частью, помощником директора по работе со студентами, заведующего библиотекой и иными штатными работниками согласно должностным обязанностям.

Воспитательная работа осуществляется педагогическим коллективом, а именно: преподавателями, социальными педагогами, руководителем физического воспитания, педагогом-организатором ОБЖ, педагогом-психологом, мастерами производственного обучения, педагогами дополнительного образования, методистами, руководителями кружков, клубов, творческих и общественных объединений, спортивных секций, руководителями учебных групп (кураторами).

Функционал работников регламентируется должностными инструкциями.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и массовые и социокультурные мероприятия);
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся и др. формы.

Материально-техническое и информационное обеспечение воспитательной работы соответствует целям и задачам воспитания, отраженными в рабочей программе воспитания (Приложение №10).

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

а) Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

б) Реализация образовательной программы в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации также обеспечивается летно-инструкторским составом, инженерно-техническим персоналом и инструкторами тренажерных устройств имитации полета образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет);

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

г) Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

д) Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

### **3.6. Требование к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным [законом](#) от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### **3.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы**

- а) Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе;
- б) В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации;
- в) Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**Матрица соответствия компетенций и составных частей ПССЗ  
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Индекс	Название Дисциплин, МДК	Реализуемые компетенции											
		СОО Среднее общее образование											
<b>СОО.01</b>	<b>Базовые учебные предметы</b>												
СОО.01.01	Русский язык	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ПК 4.3								
СОО.01.02	Литература	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ПК 1.2				
СОО.01.03	История	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 4.3				
СОО.01.04	Обществознание	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.						
СОО.01.05	География	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
СОО.01.06	Иностранный язык	ОК 01.	ОК 02.	ОК 09	ПК 4.3								
СОО.01.07	Физическая культура	ОК 01.	ОК 04.	ОК 08.									
СОО.01.08	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.					
СОО.01.09	Информатика	ОК 01	ОК 02	ОК 04									
СОО.01.10	Химия	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 07.	ОК 09.							
СОО.01.11	Биология	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
<b>СОО.02</b>	<b>Профильные учебные предметы</b>												
СОО.02.01	Физика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.									
СОО.02.02	Математика	ОК 01	ОК 02	ОК 04									
<b>СОО.ДВ.01</b>	<b>Дополнительные учебные предметы,</b>												

	<b>курсы по выбору обучающихся</b>												
СОО.ДВ.01.01	Финансовая грамотность и цифровая экономика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 06								
СОО.ДВ.01.02	Интернет предпринимательство	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 06								
<b>ПП.00 Профессиональная подготовка</b>													
<b>СГ. 00 Социально-гуманитарный цикл</b>													
СГ.01	История России	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ПК 1.6				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ОК 09								
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 02.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 4.4	ПК 4.5				
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	ОК 04	ОК 08										
<b>СГ.05</b>	Основы бережливого производства	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК.1.1	ПК.1.2	ПК 2.1	ПК.2.2	ПК.3.1	ПК.3.2	
<b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>													
ОП.01	Математика	ОК 02	ОК 04	ПК.1.1	ПК.2.1	ПК.3.1							
ОП.02	Техническая механика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 4.4						
ОП.03	Электротехника и электроника	ОК 01.	ОК 02.	ПК.1.1	ПК.1.2	ПК 2.1	ПК 2.2						
ОП.04	Материаловедение	ОК 01.	ОК 07.	ПК 1.5	ПК 2.5	ПК 3.5							
ОП.05	Инженерная графика	ОК 01.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.2								
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 07	ОК 09	ПК 1.6	ПК 2.6	ПК 3.6		
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01	ОК 02	ПК 1.1	ПК 2.1								

ОП.08	Основы авиационной метеорологии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05	ОК 09	ПК 1.3	ПК 2.3	ПК 3.3				
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	ОК 04.	ОК 07	ПК 1.2.	ПК 2.2	ПК 3.2							
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности	ОК 04	ОК 07										
ОП.11	Безопасность полетов	ОК 01	ОК 04	ПК 4.4	ПК 4.5								
ОП.12	Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 02	ОК 05	ОК 06	ОК 09								
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 05	ОК 09							
ОП.14	Охрана труда	ОК 01	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК.1.1	ПК.4.4						
ОП.15	Основы предпринимательства	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 09				
ОП.16	Электробезопасность	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 1.1	ПК 2.1				
ОП.17	Финансовая грамотность	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 09				
ОП.18	Экологические основы природопользования	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 07	ОК 09						
<b>ПЦ.00 Профессиональный цикл</b>													
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК.1.7
УП.01	Учебная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК.1.7
ПП.01	Производственная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК.1.7

ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6
		ПК 2.7											
УП.02	Учебная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 2.7
ПП.02	Производственная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 2.7
ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 3.7
УП.03	Учебная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 3.7
ПП.03	Производственная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 3.7
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	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	
УП.04	Учебная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5		
ПП.04	Производственная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5		

ПМ.05	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК.5.1	ПК.5.2	ПК.5.3	ПК 5.4	ПК 5.5	ПК 5.6	ПК 5.7
УП.05	Учебная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК.5.1	ПК.5.2	ПК.5.3	ПК 5.4	ПК 5.5	ПК 5.6	ПК 5.7
ПП.05	Производственная практика	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09	ПК.5.1	ПК.5.2	ПК.5.3	ПК 5.4	ПК 5.5	ПК 5.6	ПК 5.7
ПДП	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 2.7	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	ПК 3.7.	ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК 4.3.	ПК 4.4.	ПК 4.5.	ПК 5.1.
		ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4	ПК 5.5	ПК 5.6	ПК 5.7						
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 2.7	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	ПК 3.7.	ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК 4.3.	ПК 4.4.	ПК 4.5.	ПК 5.1.
		ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4	ПК 5.5	ПК 5.6	ПК 5.7						

**Приложение № 2.** Календарный учебный график (размещен на сайте техникума).

**Приложение № 3.** Учебный план (размещен на сайте техникума).

**Приложение № 4.** Аннотации к рабочим программам дисциплин, профессиональных модулей и практик (размещены на сайте техникума).

**Приложение № 5.** Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик (размещены на сайте техникума).

Фонд оценочных средств по специальности (ФОС) (структура)  
(в составе УМК ППССЗ).

Паспорт фонда оценочных средств по специальности  
25.02.08 Эксплуатация авиационных беспилотных систем

Индекс	Наименование учебной дисциплины (УД)/профессионального модуля (ПМ)/ практики	Коды контролируемых компетенций	Сведения о наличии ФОС в составе УМК дисциплин /ПМ/ практик/ГИА да/нет
<b>СОО</b>	<b>Среднее общее образование</b>		
<b>СОО.01</b>	<b>Базовые учебные предметы</b>		
СОО.01.01	Русский язык	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.3	да
СОО.01.02	Литература	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2	да
СОО01.03	История	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.3	да
СОО01.04	Обществознание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	да
СОО.01.05	География	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	да

		ОК 09	
СОО01.06	Иностранный язык	ОК01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.3	
СОО.01.07	Физическая культура	ОК 01 ОК 04 ОК 08	да
СОО.01.08	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	да
СОО.01.09	Информатика	ОК01 ОК 02 ОК 04	да
СОО01.10	Химия	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	да
СОО.01.11	Биология	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	да
<b>СОО.02</b>	<b>Профильные учебные предметы</b>		
СОО.02.01	Физика	ОК 01 ОК 02 ОК 04	да
СОО.02.02	Математика	ОК 01 ОК 02 ОК 04	да
<b>СОО.ДВ.01</b>	<b>Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся</b>		
СОО.ДВ.01.01	Финансовая грамотность и цифровая экономика	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	да
СОО.ДВ.01.02	Интернет предпринимательство	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	да
<b>ПП.00</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>		
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		
СГ.01	История России	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	да

		ОК 06 ОК 09 ПК 1.6	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	да
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 4.4 ПК 4.5	да
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	ОК 04 ОК 08	да
СГ.05	Основы бережливого производства	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.3.1 ПК.3.2	да
<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Математика	ОК 01 ОК 04 ПК.1.1 ПК.2.1 ПК.3.1	да
ОП.02	Техническая механика	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК.4.4	да
ОП.03	Электротехника и электроника	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2	да
ОП.04	Материаловедение	ОК 01 ОК 07 ПК.1.5 ПК.2.5 ПК.3.5	да
ОП.05	Инженерная графика	ОК 01 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.2	да

ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.6 ПК 3.6	да
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01 ОК 02 ПК.1.1 ПК.2.1	да
ОП.08	Основы авиационной метеорологии	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3	да
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	ОК 04 ОК 07 ПК.1.2 ПК.2.2 ПК.3.2	да
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности	ОК 04 ОК 07	да
ОП.11	Безопасность полетов	ОК 01 ОК 04 ПК.4.4 ПК.4.5	да
П.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09	да
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	да
ОП.14	Охрана труда	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.4	да
ОП.15	Основы предпринимательства	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	да

ОП.16	Электробезопасность	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1	да
ОП.17	Финансовая грамотность	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	да
ОП.18	Экологические основы природопользования	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	да
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК.1.7	да
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7	да

ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7	да
ПМ 04.	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а так же систем крепления внешних грузов	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	
ПМ.05	Освоение профессии рабочего 25331 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК.5.1 ПК.5.2 ПК.5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7	да
ПДП.00	Преддипломная практика	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.7 ПК 2.1 – 2.7 ПК 3.1 – 3.7 ПК 4.1 – 4.5 ПК 5.1 – 5.7	да
ИА.00	Итоговая аттестация	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.7 ПК 2.1 – 2.7 ПК 3.1 – 3.7 ПК 4.1 – 4.5 ПК 5.1 – 5.7	да

**Приложение № 7.** Фонд оценочных средств ИА (в составе УМК ППССЗ).

**Приложение № 8.** Программа ИА (в составе УМК ППССЗ).

**Приложение № 9.** Методические и иные материалы (в составе УМК ППССЗ, размещены на сайте техникума).

**Приложение № 10.** Рабочая программа воспитания и календарного плана воспитательной работы.