

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«23» января 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03**

**ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов
смешанного типа**

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Курс 2
Группа БП-23

Ставрополь, 2024

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем" базовой подготовки укрупненной группы специальностей 25.00.00 - Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж».

Согласовано с работодателем: ООО «Юнион Аддитив»

Генеральный директор
ООО «Юнион Аддитив»



Д.А. Жиров

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры

«Программного обеспечения и информационных технологий»

Протокол № 6 от «10» января 2024г.

Зав. кафедрой _____ Т.М. Белянская

Рекомендована научно - методическим советом, протокол № 4 от 12.01.2024г. Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж», заключение Экспертного совета № 15 от 11.01.2024 г.

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Е.В. Мамутов,
преподаватель ГБПОУ СРМК Белянская Т. М.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 5
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в части освоения основного вида деятельности (ВД): Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа (ПК):

ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

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

ПК 3.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств(инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) СПО по виду деятельности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- проверки готовности беспилотной авиационной системы;
- проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;
- подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;

уметь:

- составлять полетное задание и план полета;
- рассчитывать количество топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;
- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;

1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.4. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика проводится в форме практических занятий.

1.5. Место и время проведения учебной практики:

Проведение учебной практики предусматривается на 2-м курсе в 4 семестре.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности. Осуществление интеграции программных модулей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
ПК 3.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа;
ПК 3.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;
ПК 3.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа;
ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа;
ПК 3.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;

ПК 3.6	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств(инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;
ПК 3.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.
Общие компетенции (ОК)	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения программы учебной практики по профессиональному модулю обучающийся должен:

Иметь практический опыт	проверки готовности беспилотной авиационной системы; проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий
уметь	оставлять полетное задание и план полета; рассчитывать количество топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем
знать	порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; правила ведения и оформления полетной и технической документации перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Виды деятельности обучающихся на практике

№ п/п	Виды деятельности	Формируемые компетенции	Объем в часах	Форма отчетности
-------	-------------------	-------------------------	---------------	------------------

1.	Участие в установочной конференции: знакомство с приказом, программой практики. Проведение руководителем практики инструктажа по технике безопасности	ОК 01, ОК 09, ПК 3.1 – ПК 3.7	2	Дневник практики, лист ознакомления
2.	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа	ПК 3.1 – ПК 3.7	10	Составленные отчёты по готовности беспилотного воздушного судна смешанного типа.
3.	Составление полётных программ с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза.	ПК 3.1 – ПК 3.7	24	Составленный полётный план согласно требованиям.
4.	Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	ПК 3.1 – ПК 3.7	18	Составленные отчёты по готовности беспилотного воздушного судна смешанного типа к эксплуатации.
5.	Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	ПК 3.1 – ПК 3.7	12	Заполненные учётные документы.
6.	Обобщение материала, полученного при прохождении практики. Составить отчёт о прохождении практики.	ПК 3.1 – ПК 3.7	6	Демонстрация полученных знаний и умений.
Всего:			72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики:

Учебный полигон для беспилотных авиационных систем;

Беспилотный летательный аппарат смешанного типа,

Станция внешнего пилота: ноутбук, программное обеспечение для обработки полётной информации, программное обеспечение профессионального назначения,

Система ультразвуковой навигации в помещении,

Рабочая зона: столы, ноутбук,
Малая полетная зона, частично огороженное сеткой,
Пространство с демпфирующим покрытием и антибликовым покрытием с
однородным рисунком,
Трасса дрон-рейсинг,
Шкафы для хранения судов беспилотных летательных аппаратов (инвентаря).

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:
инструкция по охране труда;
журнал инструктажа по технике безопасности при работе с беспилотной авиационной системой.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

индивидуальное задание на практику;
аттестационный лист;
дневник практики;
методические указания по прохождению учебной практики;
инструкции и т.д.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Основные электронные издания:

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/516778> (дата обращения: 06.06.2023).

Дополнительные источники:

1. Соловов, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15898-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510225> (дата обращения: 08.11.2023).
2. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518521> (дата обращения: 31.10.2023).
3. Мартыненко, Е. В. Неразрушающий контроль авиационной техники : учебное пособие / Е. В. Мартыненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-

- М, 2021. — 148 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012759-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144464>(дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: по подписке.
4. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533516>(дата обращения: 09.11.2023).
 5. Нефедов, В. И. Радиотехнические цепи и сигналы : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 266 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03409-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512078>(дата обращения: 08.11.2023).
 6. Фетисов, Г. П. Сварка и пайка в авиационной промышленности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515040>(дата обращения: 24.10.2023).
 7. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519985> (дата обращения: 08.11.2023).

Интернет ресурсы:

1. Беспилотные комплексы. Самолетные. Технические характеристики: официальный сайт: ВСЁ О БЕСПИЛОТНОЙ ОТРАСЛИ НА ОДНОМ РЕСУРСЕ. — URL: <https://russiandrone.ru/catalog/bespilotnye-kompleksy/samoletnye/> (дата обращения: 30.10.2023). Текст. Видео. Изображение: электронные. -Режим доступа: свободный.
2. Учебно-методическое пособие. БПЛАКлевер. — URL: <https://clover.coex.tech/ru/metod.html> <https://ru.coex.tech/education> (дата обращения: 31.10.2023). -Режим доступа: свободный.
3. Контрольные материалы БПЛАКлевер. — URL: <https://clover.coex.tech/ru/tests.htm> (дата обращения: 31.10.2023).
4. Среда симуляции БПЛА Клевера. — URL: <https://clover.coex.tech/ru/simulation.html> (дата обращения: 31.10.2023).

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Перед прохождением учебной практики необходимым условием является изучение 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. При прохождении практики студентам оказывается консультационная помощь.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка "отлично" • Полетное задание и план полета составлены в полном объеме и в соответствии с требованиями, с учётом всех влияющих факторов. • Количество топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей рассчитано с учётом метеорологических условий полета, предполагаемых отклонений от маршрута полета и иных условий, влияющих на полет. • Специализированные цифровые платформы использованы в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Метеорологическая, орнитологическая и аэронавигационная обстановка проанализирована в полном объеме и с учётом всех влияющих факторов. • Специальное программное обеспечение использовано в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Система запуска (катапульта) собрана и разобрана в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы оценено в полном объеме и с учётом всех влияющих факторов. 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Полетная и техническая документация оформлена в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Оценка "хорошо" • Полетное задание и план полета составлены в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Количество топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей рассчитано с учётом метеорологических условий полета, предполагаемых отклонений от маршрута полета и иных условий, влияющих на полет, но с незначительными отклонениями от требований. • Специализированные цифровые платформы использованы в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Метеорологическая, орнитологическая и аэронавигационная обстановка проанализирована в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Специальное программное обеспечение использовано в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Система запуска (катапульта) собрана и разобрана в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы оценено в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Полетная и техническая документация оформлена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Оценка "удовлетворительно" • Полетное задание и план полета составлены не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Количество топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей рассчитано с учётом метеорологических условий полета, предполагаемых отклонений от маршрута полета и иных условий, влияющих на полет, не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Специализированные цифровые 	
--	---	--

	<p>платформы использованы не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Метеорологическая, орнитологическая и аэронавигационная обстановка проанализирована не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Специальное программное обеспечение использовано не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Система запуска (катапульта) собрана и разобрана не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы оценено не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Полетная и техническая документация оформлена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка "отлично" • Полетное задание уточнено в полном объеме и в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными. • Решение на взлёт принято в полном объеме и в соответствии с требованиями безопасности. • Запуск выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Дистанционное управление полетом и контроль параметров полета осуществлялись в полном объеме и в соответствии с требованиями безопасности. • Полет выполнен в полном объеме и в соответствии с полетным заданием. • Аэронавигационная, метеорологическая, орнитологическая обстановка анализировалась в полном объеме и в соответствии с требованиями безопасности. • Действия при возникновении особых случаев в полете выполнены в полном объеме и в соответствии с требованиями безопасности. • Поисковые работы в случае аварийной ситуации проведены в полном объеме и в соответствии с требованиями безопасности. • Решение о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке принято в полном объеме и в соответствии с 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>

	<p>требованиями безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none">• Послеполетный осмотр выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями.• Полетная и техническая документация оформлена в полном объеме и в соответствии с требованиями.• Оценка "хорошо"• Полетное задание уточнено в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.• Решение на взлёт принято в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.• Запуск выполнен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.• Дистанционное управление полетом и контроль параметров полета осуществлялись в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований безопасности.• Полет выполнен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от полетного задания.• Аэронавигационная, метеорологическая, орнитологическая обстановка анализировалась в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований безопасности.• Действия при возникновении особых случаев в полете выполнены в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований безопасности.• Поисковые работы в случае аварийной ситуации проведены в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований безопасности.• Решение о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке принято в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований безопасности.• Послеполетный осмотр выполнен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.• Полетная и техническая документация оформлена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.• Оценка "удовлетворительно"• Полетное задание уточнено не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.• Решение на взлёт принято не полностью, либо с существенными отклонениями от	
--	---	--

	<p>требований.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запуск выполнен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Дистанционное управление полетом и контроль параметров полета осуществлялись не полностью, либо с существенными отклонениями от требований безопасности. • Полет выполнен не полностью, либо с существенными отклонениями от полетного задания. • Аэронавигационная, метеорологическая, орнитологическая обстановка анализировалась не полностью, либо с существенными отклонениями от требований безопасности. • Действия при возникновении особых случаев в полете выполнены не полностью, либо с существенными отклонениями от требований безопасности. • Поисковые работы в случае аварийной ситуации проведены не полностью, либо с существенными отклонениями от требований безопасности. • Решение о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке принято не полностью, либо с существенными отклонениями от требований безопасности. • Послеполетный осмотр выполнен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Полетная и техническая документация оформлена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. 	
<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>Оценка "отлично"</p> <ul style="list-style-type: none"> • План полета подготовлен в полном объеме и в соответствии с требованиями, в том числе с использованием цифровых технологий. • План полета представлен соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Органы ЕС ОрВД были своевременно проинформированы об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете и о совершении аварийной посадки. • Взаимодействие с участниками воздушного движения осуществлялось в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Радиосвязь с органами ОВД и отражение 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>

в полетной документации условий выполнения полета осуществлялись в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка "хорошо"

- План полета подготовлен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

- План полета представлен соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

- Органы ЕС ОрВД были своевременно проинформированы об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете и о совершении аварийной посадки, но с незначительными отклонениями от требований.

- Взаимодействие с участниками воздушного движения осуществлялось в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

- Радиосвязь с органами ОВД и отражение в полетной документации условий выполнения полета осуществлялись в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

Оценка "удовлетворительно"

- План полета подготовлен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- План полета представлен соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- Органы ЕС ОрВД не были своевременно проинформированы об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете и о совершении аварийной посадки, либо с существенными отклонениями от требований.

- Взаимодействие с участниками воздушного движения осуществлялось не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- Радиосвязь с органами ОВД и отражение в полетной документации условий выполнения полета осуществлялись не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

<p>ПК 3.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Оценка "отлично"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внешний осмотр выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Все неисправности выявлены своевременно и правильно. • Подготовка взлётно-посадочной площадки выполнена в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания контролируется в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Все неисправности, выявленные при внешнем осмотре и в процессе проведения технического обслуживания, устранены своевременно и эффективно. <p>Оценка "хорошо"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внешний осмотр выполнен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. Все неисправности выявлены своевременно, но с незначительными отклонениями от требований. • Подготовка взлётно-посадочной площадки выполнена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания контролируется в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Все неисправности, выявленные при внешнем осмотре и в процессе проведения технического обслуживания, устранены своевременно, но с незначительными отклонениями от требований. <p>Оценка "удовлетворительно"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внешний осмотр выполнен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. Все неисправности не выявлены, либо выявлены не своевременно. • Подготовка взлётно-посадочной площадки выполнена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания контролируется не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Все неисправности, выявленные при 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>
--	--	---

	<p>внешнем осмотре и в процессе проведения технического обслуживания, не устранены, либо устранены несвоевременно.</p>	
<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Оценка "отлично"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Послеполетный осмотр выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Все неисправности выявлены своевременно и правильно. • Обновление программного обеспечения и калибровка выполнены в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Техническая документация ведётся в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Срок службы, наработка объектов эксплуатации, причины отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа учитываются в полном объеме и в соответствии с требованиями. <p>Оценка "хорошо"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Послеполетный осмотр выполнен в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. Все неисправности выявлены своевременно, но с незначительными отклонениями от требований. • Обновление программного обеспечения и калибровка выполнены в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Техническая документация ведётся в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Срок службы, наработка объектов эксплуатации, причины отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа учитываются в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. <p>Оценка "удовлетворительно"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Послеполетный осмотр выполнен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. Не все неисправности выявлены, либо выявлены не своевременно. • Обновление программного обеспечения и калибровка выполнены не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Техническая документация ведётся не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Срок службы, наработка объектов эксплуатации, причины отказов, 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>

	<p>неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа учитываются не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.</p>	
<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Оценка "отлично"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полётное задание изучено в полном объёме и в соответствии с требованиями. Порядок его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном отработаны в полном объёме и в соответствии с требованиями. • План полета подготовлен в полном объёме и в соответствии с требованиями, в том числе с использованием цифровых технологий. Программа полета подготовлена и загружена в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна в полном объёме и в соответствии с требованиями. • Полётная документация подготовлена в полном объёме и в соответствии с требованиями. • Готовность беспилотной авиационной системы к использованию проверена в полном объёме и в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и полетным заданием. • Полётная и техническая документация ведётся в полном объёме и в соответствии с требованиями, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. <p>Оценка "хорошо"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полётное задание изучено в полном объёме, но с незначительными отклонениями от требований. Порядок его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном отработаны в полном объёме, но с незначительными отклонениями от требований. • План полета подготовлен в полном объёме, но с незначительными отклонениями от требований, в том числе с 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>

использованием цифровых технологий. Программа полета подготовлена и загружена в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

- Полётная документация подготовлена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований.

- Готовность беспилотной авиационной системы к использованию проверена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований эксплуатационной документации и полетным заданием.

- Полётная и техническая документация ведётся в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.

Оценка "удовлетворительно"

- Полётное задание изучено не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. Порядок его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном отработаны не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- План полета подготовлен не полностью, либо с существенными отклонениями от требований, в том числе с использованием цифровых технологий. Программа полета подготовлена и загружена в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- Полётная документация подготовлена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований.

- Готовность беспилотной авиационной системы к использованию проверена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований эксплуатационной документации и полетным заданием.

- Полётная и техническая документация ведётся не полностью, либо с существенными отклонениями от требований, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.

<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Оценка "отлично"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Беспилотная авиационная система доставлена к месту взлета (от места посадки) в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Беспилотная авиационная система приведена в предстартовое состояние в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Наземные элементы обеспечены работой в полном объеме и в соответствии с требованиями. • Работа по постановке на хранение и снятию с хранения выполнена в полном объеме и в соответствии с требованиями. <p>Оценка "хорошо"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Беспилотная авиационная система доставлена к месту взлета (от места посадки) в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Беспилотная авиационная система приведена в предстартовое состояние в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Наземные элементы обеспечены работой в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. • Работа по постановке на хранение и снятию с хранения выполнена в полном объеме, но с незначительными отклонениями от требований. <p>Оценка "удовлетворительно"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Беспилотная авиационная система доставлена к месту взлета (от места посадки) не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Беспилотная авиационная система приведена в предстартовое состояние не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Наземные элементы обеспечены работой не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. • Работа по постановке на хранение и снятию с хранения выполнена не полностью, либо с существенными отклонениями от требований. 	<p>Тестирование. Лабораторная работа. Практическая работа. Экспертное наблюдение.</p>
--	--	---

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.</p>	<p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация стремления к соблюдению принципов ресурсосбережения, бережливого производства при решении стандартных и нестандартных задач. Демонстрация умения нести ответственность за принятые решения, поддерживать ситуационное взаимодействие.</p>	<p>Оценка соблюдения принципов ресурсосбережения обучающегося, понимания концепции управления организацией с точки зрения сохранения окружающей среды и повышения производительности как в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, так и при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>