

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ3. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа**  
*название профессионального модуля*

### 1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции:

Перечень общих компетенций

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

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
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.

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися ЛР 10

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>– по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;</li> <li>– применять знания в области аэронавигации;</li> <li>– в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</li> <li>– в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;</li> <li>– по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;</li> <li>– применять знания в области аэронавигации;</li> <li>– осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением;</li> <li>– обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;</li> <li>– нормативно-техническую документацию по эксплуатации</li> </ul>

	<p>бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;</li> <li>– соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;</li> <li>– порядок действий при потере радиосвязи;</li> <li>– методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;</li> <li>– правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.</li> </ul>
--	---

## **2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего часов – 414 часа, в том числе:

- 162 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.
- учебной практики – 72 часа
- производственной практики – 72 часа
- промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный)) – 8 часов.

## **3. Содержание профессионального модуля**

**Раздел 1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полётов**

**МДК. 03.01 Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа**

Тема 1.1 Подготовка беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации

Тема 1.2 Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа

**Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа**

Тема 2.1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов

Тема 2.2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов

### **Учебная практика**

- Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.

- Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа
- Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа
- Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза
- Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза
- Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов
- Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа
- Ознакомление с порядком подготовки к полетам
- Ознакомление с целями и задачами, постановка полетной задачи
- Ознакомление с радиобезопасностью
- Метео- и аэрология
- Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике

### **Производственная практика**

- Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике
- Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений
- Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки)
- Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры
- Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов
- Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры
- Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов
- Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов
- Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа
- Создание презентации по производственной практике
- Оформление отчета.
- Участие в зачет-конференции по производственной практике