

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля

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

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация выпускника: оператор беспилотных летательных аппаратов

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2025

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается профессиональный модуль

Профессиональный модуль «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» относится к профессиональной подготовке профессионального цикла учебного плана.

2. Общая трудоемкость

Программы профессионального модуля ПМ.04 изучается в объеме 468 часов, которые включают: 144 ч. лекций, 90 ч. практических занятий, 36 ч. самостоятельной работы обучающегося, 18 ч. курсового проектирования.

В том числе количество часов в форме практической подготовки 252 часа.

3. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Программы профессионального модуля ПМ.04 относится к профессиональному циклу учебного плана.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;

- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- Определять пространственное положение;
- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
- Выполнять послеполетные работы;
- Оформлять полетную и техническую документацию.
- Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- Составлять полетное задание и план полета
- Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.
- Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
- Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
- Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
- Оформлять техническую документацию

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию
- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы
- Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения
- Требования охраны труда и пожарной безопасности
- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности

- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- Принимать решение на взлет;
- Выполнять запуск;
- Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;
- Выполнять полет в соответствии с полетным заданием;
- Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;
- Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;
- Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;
- Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;
- Выполнять послеполетный осмотр;
- Ведение полетной и технической документации.
- Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
- - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.

Изучение программы профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
ПК 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации
ПК 4.4	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования

	ния, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов
ПК 4.5	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение

5. Содержание профессионального модуля

В основе профессионального модуля 5 разделов:

1. МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем
2. МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем
- 3 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 земной поверхности и воздушного пространства
4. УП.04 Учебная практика
5. ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)

6. Формы организации учебного процесса по профессиональному модулю

Изучение профессионального модуля складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

При реализации профессионального модуля предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7. Виды контроля

Экзамен – 8 семестр_____