

## **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**

**Разработчик:** Тарасова С.В., преподаватель

**Специальность:** 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**Наименование дисциплины:** МДК.04.01 Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов

#### **Цели и задачи дисциплины модуля:**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, а также системы крепления внешних грузов;
- наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;
- технического обслуживания оборудования, подключения приборов, регистрации необходимых характеристик и параметров, обработки полученных результатов;
- ведения эксплуатационно-технической документации, разработки инструкций и другой технической документации.

##### **уметь:**

- использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;
- использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;
- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию.

##### **знать:**

- общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах;

- правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;
- методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения;
- методику ведения эксплуатационно-технической документации.

### Результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ПК 4.1 Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, а также системы крепления внешних грузов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна.</li> </ul>	Тема 1.1
ПК 4.2 Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, а также системы крепления внешних грузов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать бортовые системы регистрации полетных данных,</li> </ul>	Тема 1.1

<p>поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза</p>	<p>сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>знать:</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.</p>	
<p>ПК 4.3 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения эксплуатационно-технической документации, разработки инструкций и другой технической документации;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику ведения эксплуатационно-технической документации;</li> </ul>	<p>Тема 1.2</p>
<p>ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживании оборудования, подключения приборов, регистрации необходимых характеристик и параметров, обработки полученных результатов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.</li> </ul>	<p>Тема 1.2, 1.4</p>
<p>ПК 4.5 Осуществлять обработку</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p>	<p>Тема 1.3, 1.4</p>

<p>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>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах</li> </ul>	<p>Тема 1.3</p>

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы

Тема 1.2. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем

Тема 1.3 Бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

Тема 1.4 Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства