

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
Академия гражданской авиации



Рабочая программа профессионального модуля,
как компонент образовательной программы
среднего профессионального образования -
программы СПО
по специальности

Эксплуатация беспилотных авиационных систем,
утвержденная Председатель цикловой комиссии
РУТ (МИИТ) Безряковым В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ПП 04.01 Производственная практика
по специальности - 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных
систем»

Рабочая программа
профессионального модуля в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1305736 Дата: 06.03.2025
Подписал: председатель цикловой комиссии Безряков
Василий Витальевич

Рабочая программа дисциплины ПП 04.01 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 также систем крепления внешних грузов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утв. приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 г. № 2).

Составители:

Директор НОЦ ВТ АГА



С.А. Кудряков

Заместитель директора ФУМЦ БАС АГА

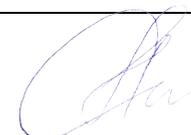


М.В. Панова

Специалист АГА



Е.С. Краснов

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора академии гражданской авиации В.В. Безряков	Директор ФУМЦ БАС АГА Р.Р. Муксимова
	
« __ » _____ 2024 г.	« __ » _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	3
1.1. <i>Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения производственной практики.....</i>	4
2. Структура и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики.....	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения производственной практики</i>	5
2.2. <i>Структура производственной практики</i>	5
2.3 <i>Содержание производственной практики</i>	7
3. Условия реализации ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	9
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	9
3.3. <i>Общие требования к организации производственной практики</i>	10
3.4. <i>Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....</i>	10
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной ПРАКТИКИ.....	10
4.1. <i>Контрольно-оценочные средства по практике (задания для промежуточной аттестации).....</i>	12
Приложение 1	14
Приложение 2	16
Приложение 3.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПП.04.01 ПМ.04. Производственная практика. 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»

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и реализуемой в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП.04.01 Производственная практика</i>	<i>ПМ.04. Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</i>	<i>МДК. 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация 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 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.</i>
---	---	---

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01 ОК.02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.04 ОК.05	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.09	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 4.1	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 4.2	
ПК 4.3	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ПК 4.4	
ПК 4.5	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации
ПК 5.1	
ПК 5.2	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации
	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов
	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
	Эксплуатировать беспилотные авиационные системы, включающие в себя беспилотные воздушные суда массой 10 килограммов и менее
	Эксплуатировать беспилотные авиационные системы, включающие в себя беспилотные воздушные суда с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов

Цель производственной практики: приобретение и закрепление практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «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».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки	Владеть навыками:
	подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки
	проведения послеполетного осмотра и съемки полученной с навесного оборудования информации
	подбора и расчёта центровки беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования
	использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с полезной нагрузки информации
	проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования
	обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости)

информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	подготовки программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза
	расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации
	систематизировать полученные данные
	ведения технической документации по регистрации полетной информации
	организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства
	Уметь:
	оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки
	рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования
	использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение
	выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов
	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
	использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации
использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем в часах	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП.04.01	252	Концентрированно (7 недель)	2/3,4	Зачет

2.2. Структура производственной практики

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Виды работ
1.	Подготовительный этап	2	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2.	Основной этап	246	1. Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; 2. Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для

		<p>осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <p>3. Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.</p> <p>4. Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p> <p>5. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.</p> <p>6. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.</p> <p>7. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p> <p>8. Использование 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> <p>9. Обработка полученной полетной информации.</p> <p>10. Наладка, настройка, регулировка 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> <p>11. Обнаружение и устранение неисправности 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> <p>12. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео-съемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p>
--	--	---

			13. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.
3.	Итоговый этап	4	Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.04.01 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.		252
Раздел 1. Техническая эксплуатация функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов		124
Тема 1.1. Бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы	Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки.	20
	Порядок подготовки к эксплуатации полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.	20
	Порядок подготовки к эксплуатации систем крепления внешнего груза.	22
Тема 1.2. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	Использование систем 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.	16
	Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.	16
	Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в	16

	лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	
	Ведение эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации.	14
Раздел 2. 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		124
Тема 2.1. Бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки.	20
	Использование иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	20
	Обработка полученной полетной информации.	22
Тема 2.2. 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	Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки	10
	Наладка, настройка, регулировка иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	10
	Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки,	10
	Обнаружение и устранение неисправности иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	10
	Проверка бортовых систем регистрации полетных данных.	10
	Сбор и передача информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной	12

	поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	
Промежуточная аттестация в форме зачета		4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика проводится в соответствии с условиями договора о практической подготовке обучающихся, заключенном между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Производственная практика проходит на базе Авиационного учебного центра ООО «Геоскан Москва». База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные 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, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7.
2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07627-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538733> (дата обращения: 11.03.2024).
2. Гололобов, В. Н. Беспилотники для любознательных / В. Н. Гололобов, В. И. Ульянов. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-94387-878-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109411> (дата обращения: 11.03.2024).
3. Беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург: СПбГТИ (ТУ), 2023. — 115 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365894> (дата обращения: 11.03.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макаренко, С. И. Противодействие беспилотным летательным аппаратам: монография / С. И. Макаренко. — Санкт-Петербург: 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-6044793-6-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329375> (дата обращения: 11.03.2024).
2. Системы ориентации и наведения беспилотных летательных аппаратов: учебное пособие / В. В. Лентовский, Т. Н. Князева, А. В. Герт, Л. И. Васильева. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-907054-78-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157075> (дата обращения: 11.03.2024).
3. Стогний, В. В. Аэрогеофизика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227> (дата обращения: 11.03.2024).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится на базе Авиационного учебного центра ООО «Геоскан Москва» в соответствии с условиями договора о практической подготовке обучающихся, заключенном между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с п. 5.4 Календарным учебным графиком ОПОП-П по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях 1 - 3):

- Дневник практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика обучающегося при прохождении практики.

Фонд оценочных средств ПП.04.01 ПМ.04 Производственная практика (по профилю специальности).docx

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики студент заслуживает оценки «отлично».</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики студент заслуживает оценки «хорошо».</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном</p>	<p>Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, характеристика).</p>
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации		
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		
ПК 5.1. Эксплуатировать беспилотные авиационные системы, включающие в себя беспилотные воздушные суда массой 10 килограммов и менее		
ПК 5.2. Эксплуатировать беспилотные авиационные системы, включающие в себя беспилотные воздушные суда с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов		
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	<p>листе, что по итогам прохождения практики студент заслуживает оценки «удовлетворительно». Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики студент заслуживает оценки «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках		

4.1. Контрольно-оценочные средства по практике (задания для промежуточной аттестации)

Вопросы к зачету:

1. Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
2. Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.
3. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.
4. Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна.
5. Порядок использования систем 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.
6. Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.
7. Порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.
8. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.
9. Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео- съемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
10. Методы обработки полученной полетной информации.
11. Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
12. Возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.

13. Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

14. Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

Академия гражданской авиации

Дневник производственной практики

Студента группы _____

(Ф.И.О.) _____

Специальность 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Место прохождения практики _____

Руководитель практики: _____

Москва 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Студент _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

курс ____ группа _____ специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

направляется на (в) учебную практику в _____

I. Календарные сроки практики

По учебному плану с ____ по ____ г.

Дата начала практики _____

Дата окончания практики _____

II. Руководитель практики

Кафедра _____

Ученое звание _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

Структура отчета по практике

Академия гражданской авиации

Отчет по производственной практике

1. Введение (Цель практики, задачи практики)
2. Основная часть (Характеристика места прохождения практики, перечень выполненных заданий руководителя с полным описанием порядка выполнения и результатов, перечень мероприятий, в которых принял участие обучающийся, с полным описанием порядка выполнения и результатов)
3. Заключение (Выводы о приобретенных профессиональных знаниях, навыках и умениях в процессе прохождения производственной практики, предложения по совершенствованию организации практики, порядка ее прохождения, деятельности организации-места прохождения практики)
4. Приложения (благодарственные письма, грамоты, заполненные образцы документов)

Специальность 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Место прохождения практики _____

Студента (ФИО) _____

группы _____

Руководитель практики: _____

(должность, ФИО) _____

**ХАРАКТЕРИСТИКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

(название образовательного учреждения)

Академия гражданской авиации

(название структурного подразделения)

Студент _____
(ФИО студента, № курса/группы)

Проходил практику

с _____ по _____

в _____
(название предприятия)

подразделении _____
(название подразделения)

Рекомендуемая оценка _____ (прописью)

Должность наставника/куратора
(Инициалы, фамилия)

подпись

расшифровка

М.П.