

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 13

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

(должность, уч. степень, звание)

Н.И. Ускова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«26» марта 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

ремонтная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Наименование направленности/ специализации	Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники
Форма обучения	очная
Год приема	2026

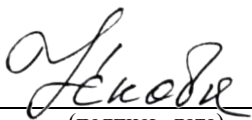
Санкт-Петербург –2026

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

ст. преподаватель

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Н.И. Ускова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 13

«26» марта 2026 г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 13

к.т.н., доц.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

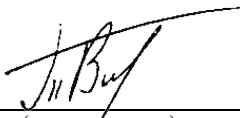
Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная ремонтная практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» направленность/специализация «Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №13.

Цель проведения производственной практики:

(вид практики)

- формирование у студентов знаний, умений и навыков в области технической эксплуатации и ремонта летательных аппаратов и двигателей;
- получение практических навыков в вопросах организации работы инженерно-авиационной службы.

Задачи проведения производственной практики:

(вид практики)

- практическое изучение особенностей организации и проведения технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей;
- практическое изучение методов оперативного планирования деятельности первичных производственных подразделений технического обслуживания и ремонта воздушных судов;
- приобретение практического опыта составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовку технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт воздушных судов;
- приобретение практического опыта ведения производственно-технической документации установленной отчетности по утвержденным формам;
- приобретение практических навыков выполнения основных типовых технологических операций по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем летательных аппаратов;
- приобретение навыков контроля за соблюдением технологической дисциплины при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Производственная ремонтная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей»,

ПК-3 «Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, систем управления силовой установки и других функциональных систем летательных аппаратов»,

ПК-10 «Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины»,

ПК-12 «Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с оперативным и периодическим техобслуживанием авиационной техники: допуск воздушного судна к

посадке на взлётно-посадочную полосу, подготовка к следующему вылету, проведение плановых ремонтных работ (в т. ч. контроля и диагностики комплексов авионики) и др..

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – производственная

1.2. Тип практики –ремонтная

1.3. Форма проведения практики – проводится:

– *дискретно по периодам проведения практики*

1.4. Способы проведения практики– стационарная, выездная.

1.5. Место проведения практики –

«Авиакомпания Россия», ПАО «Санкт-Петербургская авиаремонтная компания (СПАРК)», АО «ОДК-Климов», АО «20-й авиационный ремонтный завод», АО «218-й авиационный ремонтный завод», ГУАП.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной ремонтной практики является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области технической эксплуатации и ремонта летательных аппаратов и двигателей, а также получение практических навыков в вопросах организации работы инженерно-авиационной службы.

2.2. В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей	ПК-1.У.2 уметь правильно применять и контролировать правильность применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на авиационной технике ПК-1.В.1 владеть технологиями оперативного и периодического обслуживания воздушных судов и применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на авиационной технике
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, систем	ПК-3.У.2 уметь выполнять работы по текущему ремонту изделий авиационной техники ПК-3.В.2 владеть технологиями работ по текущему ремонту изделий авиационной техники

	управления силовой установки и других функциональных систем летательных аппаратов	
Профессиональные компетенции	ПК-10 Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ПК-10.У.1 уметь анализировать полноту и качество проводимых работ должностными лицами подразделения или организации по техническому обслуживанию и ремонту при оперативном обслуживании авиационной техники ПК-10.В.1 владеть навыками контроля над соблюдением технологической дисциплины
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники	ПК-12.У.1 уметь составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части и анализировать их выполнение ПК-12.У.2 уметь анализировать наличие и правильность ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта авиационной техники ПК-12.В.1 владеть навыками составления заявок на необходимое техническое оборудование и анализа их выполнения ПК-12.В.2 владеть правилами и нормами подготовки технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- «Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей»;
- «Авиационные электрические машины»;
- «Безопасность полетов»;
- «Системы сбора и обработки полетной информации»;
- «Основы испытания авиационной и космической техники»;
- «Основы технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей»;
- «Цифровые информационные управляющие системы»;
- «Аэродинамика и динамика полета»;
- «Электротехника»;
- «Электроника»;
- «Физика»;
- «Конструкция и прочность авиационных двигателей»;
- «Основы конструкции летательных аппаратов»;
- «Планирование и управление производством на авиапредприятиях».

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин, прохождения практик:

- «Преддипломная практика»;

И подготовке и защиты выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
8	12	8	320
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	12	8	320

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности.
2.	Выполнение индивидуального задания.
2.1.	Изучение организации технического обслуживания и ремонта воздушных судов, ознакомление с применяемыми средствами технического обслуживания и ремонта, приобретение навыков их правильного применения (ПК-1.У.2, ПК-1.В.1).
2.2.	Выполнение основных типовых технологических операций по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем, ознакомление с технологиями текущего ремонта изделий авиационной техники (ПК-3.У.2, ПК-3.В.2).
2.3.	Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту, анализ полноты и качества проводимых работ (ПК-10.У.1, ПК-10.В.1).
2.4.	Составление заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт, ведение производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта (ПК-12.У.1, ПК-12.У.2, ПК-12.В.1, ПК-12.В.2).
3.	Оформление отчета по практике.
4.	Проверка и защита отчета по практике.

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4— Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практике на основании индивидуального задания

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена в таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«хорошо»	Обучающийся: – глубоко усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	Обучающийся: – усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	Обучающийся: – не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
1	Каков общий порядок технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей на всех этапах жизненного цикла?	ПК-1	ПК-1.У.2
2	Какие средства технического обслуживания и ремонта применяются при проведении работ на авиационной технике и как контролируется правильность их применения?	ПК-1	ПК-1.У.2
3	В чем заключаются технологии оперативного и периодического обслуживания воздушных судов?	ПК-1	ПК-1.В.1
4	Какие основные типовые технологические операции выполняются при осмотре и обслуживании планера, систем управления и силовой установки?	ПК-3	ПК-3.У.2
5	Каков порядок выполнения работ по текущему ремонту изделий авиационной техники?	ПК-3	ПК-3.У.2
6	Какие технологии используются при текущем ремонте изделий авиационной техники?	ПК-3	ПК-3.В.2
7	Что включает в себя контроль за соблюдением технологической дисциплины при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту?	ПК-10	ПК-10.У.1
8	Как проводится анализ полноты и качества проводимых работ должностными лицами подразделения или организации по техническому обслуживанию и ремонту?	ПК-10	ПК-10.У.1
9	Какие навыки необходимы для контроля над соблюдением технологической дисциплины?	ПК-10	ПК-10.В.1
10	Каков порядок составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части?	ПК-12	ПК-12.У.1
11	Как осуществляется анализ выполнения заявок на техническое оборудование и запасные части?	ПК-12	ПК-12.У.1
12	Каковы правила ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и	ПК-12	ПК-12.У.2

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
	получению из ремонта авиационной техники?		
13	Какие навыки необходимы для составления заявок и анализа их выполнения?	ПК-12	ПК-12.В.1
14	Каковы правила и нормы подготовки технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники?	ПК-12	ПК-12.В.2

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
629.7 И62	Инженерно-авиационная служба, эксплуатация и ремонт авиационной техники : учебник для подготовки офицеров запаса / М-во обороны СССР. Воен.-воздуш. силы. - М. : Воениздат, 1979. - Текст : непосредственный. Ч. 1 : Инженерно-авиационная служба и организация эксплуатации летательных аппаратов / К. М. Шпилев, Ю. В. Котенко, Н. Г. Вотяков. - 1979. - 376 с. : ил., табл., схем., граф. - Библиогр. : с. 370-371.	6
629.7 К89	Кузнецов, А. А. Теория надежности	1

	летательных аппаратов : учебное пособие / А. А. Кузнецов. - М. : [б. и.], 1984. - 51 с. : ил. - Библиогр.: с. 51.	
629.7 Т46	Тихомиров, В. И. Организация, планирование и управление производством летательных аппаратов : учебник для студентов авиационных вузов / В. И. Тихомиров. - 2-е изд., перераб. и сокр. - М. : Машиностроение, 1978. - 496 с. : ил., табл., схем., фот. - Библиогр. : с. 484-485.	31
658 Ф38	Феллер, М. Д. Составление текстовых производственных документов / М. Д. Феллер, Ю. Л. Полторак. - произв. Изд. - М. : Изд-во стандартов, 1990. - 144 с. : схем., табл. - Библиогр. : с. 143. - ISBN 5-7050-0096-0.	1

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Mintransa-RF-ot-20.06.1994-N-DV-58/	ПРИКАЗ от 20 июня 1994 г. N ДВ-58 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ "НАСТАВЛЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИИ"

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1.	Мультимедийная лекционная аудитория (13-04а, БМ)
2.	Лаборатория аэрокосмической микромеханики (11-02, БМ)
3.	Помещения авиационных предприятий

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой