

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Самолетостроения и эксплуатации авиационной техники»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 28 апреля 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Бобарика Игорь
Олегович
Дата подписания: 2025-06-17

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Бобарика Игорь Олегович
Дата подписания: 2025-06-18

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: преддипломная практика

Способ проведения – Стационарная, Выездная

Форма проведения – Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКР-1 Способен участвовать в проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению готовности авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ПКР-1.3
ПКР-10 Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам	ПКР-10.2
ПКР-11 Способен к оперативному планированию деятельности первичных производственных подразделений	ПКР-11.3
ПКР-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ПКР-2.6
ПКР-3 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов (ЛА) и двигателей	ПКР-3.2
ПКР-4 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем летательных аппаратов (ЛА)	ПКР-4.6
ПКР-5 Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ПКР-5.2
ПКР-6 Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию	ПКР-6.3
ПКР-7 Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины	ПКР-7.3
ПКР-8 Способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в производственных цехах и участках	ПКР-8.3
ПКР-9 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на техническое	ПКР-9.4

обслуживание и текущий ремонт авиационной техники	
УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	УК ОС-1.8
УК ОС-10 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК ОС-10.2
УК ОС-11 Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК ОС-11.2
УК ОС-12 Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК ОС-12.2
УК ОС-7 Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС-7.5
УК ОС-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК ОС-8.2
УК ОС-9 Способность применять основы правовых знаний в различных областях деятельности	УК ОС-9.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК ОС-10.2	Применяет экономические знания в профессиональной деятельности	Уметь: рассчитывать основные экономические показатели, характеризующие деятельность субъектов хозяйствования. Владеть: навыками анализа основных экономических показателей для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
УК ОС-8.2	Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной	Уметь: применять знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности. Владеть: навыками оценки условий труда и определения требований по

	деятельности	технике безопасности
УК ОС-9.2	Применяет правовые нормы и правовые знания в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, принимает решения и совершает действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации	Владеть: навыками определения правовых норм, действующих в соответствующих сферах социальной и профессиональной деятельности.
ПКР-1.3	Выбирает рациональные стратегии технического обслуживания воздушного судна	Опыт профессиональной деятельности: Полигонные испытания авиационной техники. Техническое обслуживание воздушного судна. Уметь: - выполнять анализ типовых технологических операций по обслуживанию, зарядке и заправке функциональных систем самолета, выполнению и устранению характерных повреждений, возникающих в процессе технической эксплуатации этих систем; - анализировать данные о характерных неисправностях обслуживаемой авиационной техники, способах их устранения, принимать решения о целесообразности выполнения восстановительного ремонта или замены компонентов в рамках ТОиР. Владеть: - методологией принятия решений о стратегии технического обслуживания АТ; - навыками применения при ТО самолета горюче-смазочных материалов, специальные жидкостей и газов, а также методологией их учёта при планировании деятельности предприятия; - методологией назначения, а также работу средств наземного обслуживания общего и специального применения
ПКР-6.3	Разрабатывает	Опыт профессиональной

	технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию по форме Б	<p>деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: - выполнять технологические расчеты на техобслуживание ЛА и АД по форме Б;</p> <p>- оформлять технологическую документацию на техобслуживание по форме Б;</p> <p>Владеть: навыками разработки технологических карт выполнения работ по техническому обслуживанию по форме Б</p>
ПКР-8.3	Определяет основные производственные площади организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: анализировать производственные помещения в части соответствия принципам размещения технологического оборудования и оснастки для техобслуживания авиатехники</p> <p>Владеть: методами анализа производственных помещений и размещения производственного оборудования для проведения ТОиР</p>
ПКР-3.2	Выбирает рациональные стратегии технического обслуживания воздушного судна	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: анализировать стратегии технического обслуживания АТ и их применимость с учётом специфики эксплуатации АТ</p> <p>Владеть: методологией анализа стратегий ТО АТ</p>
ПКР-4.6	Выполняет работы по техническому обслуживанию по оперативным и периодическим формам	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: анализировать совершенство технологических процессов технического обслуживания АТ</p> <p>Владеть: навыками выполнения работ по техническому обслуживанию по формам А1, А2, Б</p>
ПКР-5.2	Обеспечивает нормативные условия труда работников инженерной авиационной службы	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: - анализировать требования и</p>

		<p>мероприятия по соблюдению нормативных условия труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при организации работ подразделения авиапредприятия.</p> <p>Владеть: - способами обеспечения нормативных условий труда работников ИАС при выполнении работ по ТО и Р на ВС</p>
ПКР-7.3	<p>Анализирует полноту и качество соблюдения технологической дисциплины работниками инженерно-авиационной службы</p>	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: анализировать полноту и качество соблюдения технологической дисциплины при выполнении работ по ТО и Р.</p> <p>Владеть: методами и средствами контроля технологических процессов техобслуживания</p>
ПКР-9.4	<p>Анализирует наличие и правильность ведения производственно-технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники</p>	<p>Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: Проводить анализ наличия и правильного ведения производственно-технической документации на ТО и ремонт авиатехники</p> <p>Владеть: методикой правильного ведения производственно-технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники</p>
ПКР-10.2	<p>Анализирует наличие и правильность ведения производственно-технической документации по авиационной технике (наличия, состояния, движения, ресурса, списания, отчётности)</p>	<p>Опыт профессиональной деятельности: Лабораторные испытания авиационной техники. Техническое обслуживание воздушного судна.</p> <p>Уметь: Проверять наличие и правильность ведения производственно-технической документации по авиационной технике</p> <p>Владеть: Методами анализа наличия и правильности ведения производственно-технической документации по авиационной</p>

		технике (наличия, состояния, движения, ресурса, списания, отчётности)
ПКР-11.3	Разрабатывает оперативный план расхода ресурса воздушных судов и их отхода в капитальный ремонт	Опыт профессиональной деятельности: Лабораторные испытания авиационной техники Осмотр летательного аппарата и ремонт обнаруженных механических повреждений его планера, подготовительные и заключительные работы. Уметь: составлять план расхода ресурса воздушных судов и их отхода в капитальный ремонт Владеть: Методиками разработки оперативного плана расхода ресурса воздушных судов и их отхода в капитальный ремонт
УК ОС-11.2	Способен применять принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Уметь: вступать в социальные взаимодействия на основе принятых в обществе моральных норм, на принципах терпимости, и взаимоуважения. Владеть: системой коммуникативных навыков, способов установления контактов и поддержания взаимодействия на основе принятых моральных норм.
ПКР-2.6	Принимает меры по предупреждению отказов изделий АТ при техническом обслуживании воздушных судов	Опыт профессиональной деятельности: Техническое обслуживание воздушного судна. Уметь: Анализировать состояние АТ при технической эксплуатации Владеть: методологией разработки мер по предупреждению отказов изделий АТ.
УК ОС-1.8	Способен подготовить научную публикацию или иным образом принять участие в научных исследованиях	Владеть: навыками поиска и анализа информации, написания и оформления научной публикации.
УК ОС-7.5	Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности.	Владеть: навыками организации режима труда и отдыха, сохранения здоровья, поддержания высокого

	Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности	уровня работоспособности
УК ОС-12.2	Соблюдает в профессиональной среде принципы поведения, противодействующего экстремизму, терроризму, коррупции	Уметь: действовать в профессиональной среде в соответствии с принципами поведения, противодействующего экстремизму, терроризму, коррупции Владеть: навыками поведения в профессиональной среде, противодействующего экстремизму, терроризму, коррупции.

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)</i>)	Форма промежуточной аттестации
очная	4 курс / 8 семестр	9	6 недели / 324 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Производственная практика: ремонтная практика проводится в соответствии с образовательным стандартом ИРНТУ и учебным планом и организуется на авиапредприятиях, одним из которых является Авиакомпания «Ангара» или на учебных аэродромах УТЦ, одним из которых является АУТЦ Иркутского филиала МГТУ ГА. Она знакомит студентов с будущей профессией, дает наглядное представление об аэродромной инфраструктуре для обеспечения технической эксплуатации авиационной техники.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Введение.	Цели и задачи практики. Инструктаж на предприятии
2	Производственная деятельность предприятия и опыт его работы	Организация работы подразделений, АТБ, АТК, ЛИП

3	Оперативное и периодическое техническое обслуживание	Организация оперативного и периодического технического обслуживания. Структура эксплуатационной технической документации, НТЭРАТ ГА, ИММ, RMM, ИРС. Обслуживание самолета по формам А1, А2, Б Обслуживание силовой установки.
4	Технологические процессы обслуживания систем	Изучить технологию обслуживания систем, диагностику их состояния, работу со спецжидкостями
5	Обеспечение безопасности полётов.	Изучить систему обеспечения безопасности технического обслуживания летательных аппаратов
6	Конструктивно-технологическое совершенствование объектов авиационной техники, процессов эксплуатации и средств тех. оснащения	Набор материала для выполнения ВКР

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- –отчёт о прохождении практики;;
- –дневник прохождения практики;;
- –характеристику с места прохождения практики.;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Объём отчёта 30-40стр.

Отчет должен быть выполнен в соответствии с СТО 005-2020 ИРНТУ и содержать описание изученных технологий и процедур, аспектов ведения технической документации по ТО и Р, а также первичный анализ потенциальной проблемы для последующего решения в рамках ВКР.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-10.2	Правильно рассчитывает и анализирует основные экономические показатели для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета	Защита отчета по практике
УК ОС-8.2	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности	Защита отчета по практике
УК ОС-9.2	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность в соответствии с правовыми нормами и законодательством Российской Федерации	Защита отчета по практике
ПКР-1.3	Умение выбрать рациональные стратегии технического обслуживания воздушного судна	Защита отчета по практике
ПКР-6.3	Обладает навыками разработки технологических карт выполнения работ по техническому обслуживанию по форме Б	Защита отчета по практике.
ПКР-8.3	Демонстрирует навыки определения основных производственных площадей организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники	Защита отчета по практике
ПКР-3.2	Сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.	Защита отчета по практике
ПКР-4.6	Закреплены практические навыки выполнения работ по техническому обслуживанию по оперативным и периодическим формам. Собраны необходимые материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.	Защита отчета по практике
ПКР-5.2	При сборе материалов и написании ВКР обеспечивает нормативные условия труда работников инженерной авиационной службы	Защита отчета по практике
ПКР-7.3	Имеет навыки анализа полноты и качества соблюдения технологической дисциплины при проведении работ по техобслуживанию авиатехники.	Защита отчета по практике.
ПКР-9.4	Имеет навыки анализа наличия и правильного ведения	Защита отчета по практике.

	производственно-технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники	
ПКР-10.2	Способен проанализировать наличие и правильность ведения производственно-технической документации по авиационной технике (наличия, состояния, движения, ресурса, списания, отчётности)	Защита отчета по практике.
ПКР-11.3	Способен разработать оперативный план расхода ресурса воздушных судов и их отхода в капитальный ремонт	Защита отчета по практике
УК ОС-11.2	Уверенно осуществляет поиск и в полном объёме усваивает дополнительный материал, последовательно и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теоретический материал с выполнением практических заданий.	Защита отчета по практике
ПКР-2.6	Сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.	Защита отчета по практике
УК ОС-1.8	Способен выполнить поиск и анализ информации, написать научный текст и оформить его в соответствии с требованиями к научным публикациям	Наличие научной публикации (опубликованной или подготовленной к публикации)
УК ОС-7.5	Способен соблюдать нормы и принципы здорового образа жизни, рационально организовывать режим труда и отдыха, сохранять здоровье и поддерживать высокий уровень работоспособности в профессиональной и социальной деятельности	Защита отчета по практике
УК ОС-12.2	Действуя в профессиональной среде, соблюдает принципы поведения и при необходимости применяет знания о мерах профилактики и противодействия экстремизму, терроризму, коррупции	Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Характеристика с места прохождения практики

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Защита отчёта проводится в устной форме..

Преподаватель принимает отчет, оформленный в соответствии с СТО 005-2020 ИРНИТУ, задает вопросы по темам, пройденным в рамках практики. Оценивает ответы студента. Дает заключение о выполнении работы.

Обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы по программе практики.

Отчёт по практике считается защищенным при наличии правильно оформленного отчета и уверенных ответах на вопросы.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Цели и задачи практики целиком и полностью раскрыты, текст структурирован, ответы на вопросы конкретны, последовательны.	Цели и задачи практики раскрыты практически полностью, текст структурирован,, ответы на вопросы в основном корректны	Цели и задачи практики раскрыты местами, структура изложения текста в отчёте с нарушениями, имеются локальные несоблюдения СТО. Ответы на вопросы местами непоследовательны, но в целом отражают наличие компетенций	Цели и задачи раскрыты местами, изложение непоследовательно, имеются существенные нарушения требований ОСТ. Ответы на вопросы путанные либо отсутствуют вообще

7 Основная учебная литература

1. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России» (НТЭРАТ ГА-93). Приказ ДВТ Минтранса РФ от 20 июня 1994 г. N ДВ-58 об утверждении "Наставления по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России" (с изменениями от 30 ноября 1995 г.)
2. Производство и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей. Разработка технологического процесса ремонта элементов конструкции планера летательного аппарата [Электронный ресурс] : учебное пособие по выполнению курсовой работы / Иркут. гос. техн. ун-т, 2012. - 18.
3. Смирнов Н. Н. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию / Н. Н. Смирнов; , 1987. - 272.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Производство и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей [Электронный ресурс] : конспект лекций / Иркут. гос. техн. ун-т; сост. В. П. Пашков. Ч. 1, 2012. - 131.
2. Егер С. М. Основы авиационной техники : учеб. для вузов по направлению "Авиа- и ракетостроение" / С. М. Егер; Под ред. И. А. Шаталова, 1999. - 575.
3. Егер Сергей Михайлович. Основы авиационной техники : учеб. для вузов по направлению "Авиа- и ракетостроение" / С. М. Егер, А. М. Матвеев, И. А. Шаталов, 2003. - 719.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Microsoft Office Professional Plus 2013
3. NanoCAD 22 Pro Основной модуль Комм

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Самолёт МиГ-23УБ
2. Проектор Sanyo PLC- XU300
3. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
4. Монитор LCD 22 Samsung P2250
5. Компьютер (Д-104)
6. Стол компьютерный
7. Элементы конструкций планеров, двигателей и систем ВС различных типов