

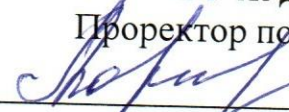


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 А.С. Борзова

« 27 » апреля 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.ОП.У.1 Учебная 1. Эксплуатационная практика

наименование практики

учебная

вид практики (учебная, производственная)

Направление подготовки (специальность) 25.04.02– Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (ТЭ АЭС и ПНК)

Направленность (профиль) подготовки Управление процессами технической эксплуатации бортового оборудования воздушных судов

Квалификация (степень) магистр

Факультет Авиационных систем и комплексов

Кафедра Технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Курс обучения 1- й

Семестр 2- й

Форма обучения заочная

Общий объем (в зачетных единицах) 8 з.е.

Продолжительность практики (в неделях) 5 1/3 нед.

Общий объем (в часах) 288 ч

Зачет (дифференцированный) 2 сем

Москва, 2021

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, профиль - Управление процессами технической эксплуатации бортового оборудования воздушных судов, квалификация (степень) – магистр.

Автор программы практики:

Зав. кафедрой, д.т.н. профессор
(должность, степень, звание)

подпись

Кузнецов С.В.
(Фамилия, инициалы)

Программа практики утверждена на заседании кафедры:

Протокол № 8
Зав. кафедрой, д.т.н.,
профессор
(должность, степень, звание)

от « 13 » апреля 2021 г.

подпись

Кузнецов С.В.
(Фамилия, инициалы)

Программа практики одобрена методическим советом по направлению подготовки 25.04.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, профиль - Управление процессами технической эксплуатации бортового оборудования воздушных судов

(шифр, наименование)

Протокол № 5
Председатель
методического совета,
д.т.н., профессор
(должность, степень, звание)

от « 10 » апреля

2021 г.

Кузнецов С.В.

подпись

(Фамилия, инициалы)

Программа практики согласована с Учебно-методическим управлением

Начальник УМУ, к.т.н., доц.
(должность, степень, звание)

подпись

Еланцев И.А.
(Фамилия, инициалы)

1. Цели практики

Целями учебной практики **Б2.ОП.У.1 Учебная 1. Эксплуатационная практика** являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами-магистрантами при теоретическом обучении;
- подготовка к реализации обучающих функций в условиях будущей производственной или образовательной деятельности магистра в авиапредприятиях и организациях, учебных заведениях и учебных центрах Гражданской Авиации (ГА).

2. Вид практики, способ и формы ее проведения

Практика – учебная. Проводится в Учебном авиационном техническом центре Университета и на кафедрах ТЭ АЭС и ПНК и ЭТ и АЭО.

Учебная практика относится к учебным видам практик и осуществляется путем проведения аудиторных (классно-групповых) занятий руководителем практики, проведения реальных учебных занятий со студентами по расписанию самими магистрантами и путем организации своей самостоятельной работы и работы со студентами.

Основными задачами учебной практики (УП) являются:

- 1) ознакомление с основными руководящими и нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность в высшей школе РФ;
- 2) ознакомление с особенностями педагогической системы и передовым педагогическим опытом, основанным на современных достижениях в области высшего профессионального образования;
- 3) самостоятельная подготовка и проведение под контролем ведущих преподавателей учебных занятий со студентами:
 - лекции (в качестве ассистента лектора);
 - лабораторные и практические занятия (в качестве преподавателя-стажера);
 - руководство студентами при выполнении курсовых проектов и работ;
 - руководство НИР студентов;
 - участие в Г/Б НИР кафедры, направленной на совершенствование учебного процесса;
- 4) критический самоанализ проведенных видов учебных занятий.

Проведение УП планируется во первом семестре. Общая продолжительность практики – 5 недель (288 часов).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Общепрофессиональная:

ОПК-1 - Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности.

ИД-2 олк-1 - Формировать политику организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.6 - содержание, назначение и основные требования, предъявляемые к системе управления качеством работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК ВС;

ОПК-1.1.7 - программу, содержание и по одной или нескольким учебным дисциплинам или практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК;

уметь:

ОПК-1.2.5 - проводить анализ и оценку качества работ, выполняемых на АЭС и ПНК ВС;

ОПК-1.2.6 - подготавливать и проводить занятия по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК;

владеть:

ОПК-1.3.5 - навыками подготовки и проведения занятий по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК;

ИД-3 олк-1 - Анализировать планы организации по обеспечению качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС

знать:

ОПК-1.1.11- основные задачи, решаемые в системе поддержания лётной годности АЭС и ПНК воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов;

уметь:

ОПК-1.2.9 - проводить анализ, оценку и прогнозирование ресурсной и возрастной структуры АЭС и ПНК приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по обеспечению их безопасной

эксплуатации;

Владеть:

ОПК-1.3.6 - способами установления причинно-следственных связей при совершенствовании компонентов поддержания лётной годности АЭС и ПНК воздушных судов.

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Практика Учебная 1. Эксплуатационная практика относится к практикам обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки 25.04.02 -Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, квалификация (степень) - магистр.

Для успешного освоения **практики Учебная 1** обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными по дисциплинам:

Б1.ОД.2 Управление качеством,

Б1.ОД.6 Иностранный язык по профилю подготовки,

Б1.ОД.3 Математическое моделирование процессов технической эксплуатации,

В частности:

Знать:

- сущность и содержание менеджмента качества и преимущества внедрения системы менеджмента качества в авиационных предприятиях;
- международные стандарты, законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области менеджмента качества;
- технологию проектирования и реализации систем менеджмента качества в организации по ТООР АТ;
- процессы эксплуатации АЭС и ПНК ВС иностранного производства на английском языке;

Уметь:

- применять основные положения международных стандартов менеджмента качества в профессиональной деятельности;
- использовать совокупность структур, методик, процессов и ресурсов систем менеджмента качества в практической деятельности;
- вести действующую нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по АЭС и ПНК ВС зарубежного производства на английском языке;

Владеть:

- методами менеджмента качества в системе эффективного управления производственно-хозяйственной деятельностью авиационных предприятий;
- навыками формирования политики качества организации при обеспечении

эффективности процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС;

- навыками перевода технической документации по АЭС и ПНК ВС зарубежного производства с английского языка на русский язык;

Освоение *практики Учебная 1* необходимо для последующих дисциплин:

Б2.ОП.П.1 Производственная 1. Научно-исследовательская работа,

Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 2. Эксплуатационная практика (модуль 1),

Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 2. Эксплуатационная практика (модуль 2),

Б2.ВП.П.2.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1),

Б2.ВП.П.2.М.2 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2).

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

№ п/п	Разделы, темы практики	Трудоемкость в часах	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1.	Раздел 1. Формирование политики организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС	144	Проведение анализа и оценки качества работ, выполняемых на АЭС и ПНК ВС. Подготовка и проведение занятий по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК. Овладение навыками подготовки и проведения занятий по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК.	Защита ПЗ по разделу 1.
	Тема 1.1. Содержание, назначение и основные требования, предъявляемые к системе управления качеством работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК ВС.	72		
	Тема 1.2. Программа, содержание по одной или нескольким учебным дисциплинам или практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК	72		
2.	Раздел 2. Анализ планов организации по обеспечению качества	144	Формулировка задач, решаемых в системе поддержания летной годности АЭС и ПНК воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.	Защита ПЗ по разделу 2. Защита отчета по

процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС.		Проведение анализа, оценки и прогнозирования ресурсной и возрастной структуры АЭС и ПНК приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по обеспечению их безопасной эксплуатации.	практике
Тема 2.1. Основные задачи, решаемые в системе поддержания лётной годности АЭС и ПНК воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.	72	Овладение способами установления причинно-следственных связей при совершенствовании компонентов поддержания лётной годности АЭС и ПНК воздушных судов.	
Тема 2.2. Анализ, оценка и прогнозирование ресурсной и возрастной структуры АЭС и ПНК приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по обеспечению их безопасной эксплуатации.	72		
Всего	288		

Текущий контроль осуществляется в форме защиты практических занятий и отчета по практике. При отрицательных результатах текущего контроля обучающийся не допускается к промежуточной аттестации.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации на базе предварительно выданных им вопросов (заданий) из соответствующего раздела программы, пользуясь учебной литературой [осн.1, доп.1].

Оценка социальных характеристик студента рассматривается как неотъемлемый элемент учебно-воспитательного процесса. В число необходимых для включения в оценку параметров входят:

- посещаемость занятий;
- активность на занятиях;

- соблюдение Устава МГТУ ГА;
- уважительное и корректное отношение к преподавателям.

Выполнение заданий на практических занятиях является необходимым для формирования ряда навыков и умений практически всех компетенций данной дисциплины.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание раздела практики. Подготовка осуществляется в соответствии с планом СРС. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности является – *дневник и отчет студента по практике*. Дневник заполняется в том случае, если студент проходит практику за пределами МГТУ ГА.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- краткое содержание индивидуальных занятий;
- ежедневные записи;
- список литературных и производственно-технических материалов.

Краткое содержание индивидуальных занятий должно включать:

1. Наименование раздела;
2. Наименование темы;
3. Дату проведения занятия;
4. Сведения об изучаемой системе;
5. Сведения о ТО изучаемой системы.

Ежедневные записи должны включать:

1. Результаты проведенного ТО системы;
2. Заключение о техническом состоянии системы.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета по билетам*, состоящим из 2-х вопросов (заданий), отражающих

компетенцию.

8. Фонд оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике:

8.1. Текущий контроль успеваемости

Форма текущего контроля	Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
Защита ПЗ№1. Организация учебного процесса в вузе.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какова организационная структура МГТУ ГА? 2. Какова организационная структура ФАСК. 3. Каково назначение, основные функции и задачи специальных, профилирующих и выпускающих кафедр? 4. Каковы особенности планирования, подготовки и проведения установленных видов учебных занятий. 5. Какие существуют виды аттестации? 	<p>«зачтено» - Правильно отвечает на вопрос.</p> <p>«не зачтено» - Неправильно отвечает на вопрос.</p>
Защита ПЗ№2. Формирование Плана учебных занятий на семестр планируемого учебного года.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы требования к структуре и содержанию организационного Плана проведения учебных занятий? 2. Как осуществляется подготовка дидактических элементов для проведения лекционных занятий? 3. Как осуществляется подготовка дидактических элементов для проведения практических занятий? 4. Как происходит подбор учебно-методической литературы? 5. Как формируются необходимые технические средства для проведения учебных занятий? 	
Защита ПЗ№3. Подготовка и проведение самостоятельных занятий со студентами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте цели и задачи дисциплины, по которой вы проводили занятия. 2. Расскажите коротко о содержании занятий, которые вы проводили. 3. Расскажите о своей подготовке к проведению занятий. 4. Какие методические материалы вы подготовили к занятию? 5. Как прошли занятия? 	
Защита отчета по практике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предъявите оформленный в соответствии с требованиями 	<p>«зачтено» - отчет оформлен в соответствии</p>

<p>отчет.</p> <p>2. Дайте краткое содержание индивидуальных занятий.</p> <p>3. Прокомментируйте свои ежедневные записи</p> <p>4. Поясните результаты проведенного занятия по одной из учебных дисциплин</p> <p>5. Обоснуйте свое заключение о формировании политики организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС</p>	<p>с требованиями.</p> <p>Правильно отвечает на вопрос.</p> <p>«не зачтено» - отчет не предъявлен или не оформлен в соответствии с требованиями.</p> <p>Неправильно отвечает на вопрос.</p>
--	---

8.2 Промежуточная аттестация

Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
<p>ОПК-1 - Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности.</p> <p>1. Каковы цели и основные задачи практики?</p> <p>2. Что должен знать и уметь и о чем должен иметь представление студент по результатам практики?</p> <p>3. Какие общепрофессиональные компетенции должен приобрести студент по итогам практики?</p> <p>4. Что представляет собой педагогическая система?</p> <p>5. Как формируется Система качества образовательного процесса; ее назначение и структура Системы?</p> <p>6. Какие особенности современной системы подготовки авиационных специалистов в ГА России?</p> <p>7. Дайте характеристику действующих в РФ образовательных стандартов 2-го и 3-го поколений.</p> <p>8. Каково назначение, структура и содержание Основных образовательных программ (ООП) подготовки кадров в высшей школе?</p> <p>9. Дайте описание организационной структуры МГТУ ГА.</p> <p>10. Дайте описание организационной структуры ФАСК.</p>	<p><i>Отлично:</i> устно отвечает правильно на оба вопроса билета и на все дополнительные вопросы, демонстрирует практические умения и навыки.</p> <p><i>Хорошо:</i> устно отвечает в основном правильно на оба вопроса билета и почти на все дополнительные вопросы; демонстрирует практические умения и навыки.</p> <p><i>Удовлетворительно:</i> - устно отвечает в основном правильно на один вопрос билета и ошибается при ответе на второй вопрос билета, отвечает лишь на часть дополнительных вопросов; демонстрирует не все практические умения и навыки.</p> <p><i>Неудовлетворительно:</i> неправильно отвечает на один из двух вопросов билета, не отвечает на дополнительные вопросы. Не демонстрирует практические умения и навыки.</p>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Непосредственная подготовка обучающихся к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) происходит в течение выделенных по

расписанию дней в период экзаменационной сессии на базе заранее выданных вопросов программы, основной и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Билеты формируются из перечня вопросов, заранее выданных студентам. Билет на диф. зачет состоит из 2-х вопросов, оба вопроса оценивают компетенцию ОПК-1. Оценивается каждый вопрос отдельно, с выставлением оценки. При получении оценки «неудовлетворительно», итоговая оценка может быть только «неудовлетворительно».

Сдача диф. зачета происходит в аудитории кафедры. Одновременно в аудитории может находиться 5-6 студентов. После получения билета студент имеет 1-1,5 часа на подготовку к ответу. Пользоваться конспектами, учебной литературой, ноутбуками и гаджетами не разрешается. Для подготовки к ответу можно пользоваться плакатами и наглядными пособиями и эксплуатационно-технической документацией, размещенными в самолете.

Студент отвечает на вопросы билета устно. Затем он показывает практический навык на самолете. В зависимости от качества ответа на каждый из вопросов, а также после ответов на дополнительные вопросы преподаватель оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций студента на соответствующую оценку.

Неявка студента приравнивается к академической задолженности.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

№ п/п	Вид нормативного документа, авторы	Наименование, издательство, год издания
а) Основная литература		
1	В.Г. Воробьев, В.Д. Константинов.	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. М.: Университетская книга 2007.
б) Дополнительная литература		
1.	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ	Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации», 2012 г.
в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы		
HTTP://WWW.FAVT.RU/ - САЙТ ФС ВТ http://www.mstuca.ru/ - сайт МГТУ ГА; http://www.mstuca.ru/about/structure/kafedral/departament.php?IBLOCK_ID=75 - сайт кафедры ТЭ АЭС и ПНК; http://ru.wikipedia.org/wiki/ - википедия http://www.aviapages.ru/aircrafts/ - авиационный справочник; http://www.aviaport.ru/directory/aviation/ - авиационный справочник; http://www.lingvoda.ru/forum/actualthread.aspx?tid=5337 – авиационные словари; http://www.aviaizdat.ru/ - авиационная документация; http://aviadoc.narod.ru/ - авиационная документация; http://www.aviadocs.net/ - авиационная документация.		

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе проведения *практики Учебная 1* используются как классические формы и методы обучения (практические занятия), так и активные методы обучения (интерактивная работа с моделирующими и тестовыми компьютерными программами, тренинги). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших ИТ-обучающих технологий.

[HTTP://WWW.FAVT.RU/](http://WWW.FAVT.RU/) - САЙТ ФС ВТ

<http://www.mstuca.ru/> - сайт МГТУ ГА;

http://www.mstuca.ru/about/structure/kafedral/departament.php?IBLOCK_ID=75 - сайт кафедры ТЭ АЭС и ПНК;

<http://ru.wikipedia.org/wiki/> - википедия

<http://www.aviapages.ru/aircrafts/> - авиационный справочник;

<http://www.aviaport.ru/directory/aviation/> - авиационный справочник;

<http://www.lingvoda.ru/forum/actualthread.aspx?tid=5337> – авиационные словари;

<http://www.aviaizdat.ru/> - авиационная документация;

<http://aviadoc.narod.ru/> - авиационная документация;

<http://www.aviadocs.net/> - авиационная документация.

11. Материально-техническое обеспечение практики

В период проведения *практики Учебная 1* студентам-магистрантам предоставляются учебные аудитории и лаборатории, оборудование лабораторий, стенды, плакаты, руководящие и нормативно-методические документы, учетно-отчетная документация кафедр и ФАСК Университета.

1. Самолеты в УАТЦ Ил-86, Ту-154 и т.д.
2. Тренажерные классы по учебным самолетам.
3. Лаборатории кафедры ТЭ АЭС и ПНК и УАТЦ, оснащенные учебными стендами по учебным самолетам.