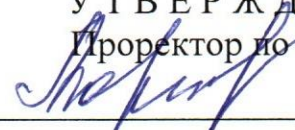




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

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 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
Технической эксплуатации*

Кафедра *авиационных электросистем и
пилотажно-навигационных комплексов*

Курс обучения 1

Семестр 1

Форма обучения *очная*

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

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

Общий объем (в часах) 288 ч

Зачет (дифференцированный) 1 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, 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

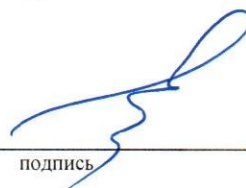
Кузнецов С.В.
(Фамилия, инициалы)

Программа практики одобрена методическим советом по направлению подготовки 25.04.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

(шифр, наименование)

Протокол № 5
Председатель
методического совета,
д.т.н., профессор

от «10» апреля 2021 г.


подпись

Кузнецов С.В.

(должность, степень, звание)

(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 (далее Учебная 1)** 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).

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 1/3 недель (288 часов).

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.

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 лётной 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)

Матрица соотношения разделов учебной практики и формируемой в них общепрофессиональной компетенции

[illegible]

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	144	Формулировка задач, решаемых в системе поддержания летной годности АЭС и ПНК воздушных	Защита ПЗ по разделу 2.

обеспечению качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС.		судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов. 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.	Защита отчета по практике
Тема 2.1. Основные задачи, решаемые в системе поддержания лётной годности АЭС и ПНК воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.		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.			
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. Формирование политики организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС	<p>1. Содержание, назначение и основные требования, предъявляемые к системе управления качеством работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК ВС.</p> <p>2. Программа, содержание по одной или нескольким учебным дисциплинам или практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК</p> <p>3. Анализ и оценка качества работ, выполняемых на АЭС и ПНК ВС.</p> <p>4. Как Вы подготовили и провели занятия по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК.</p> <p>5. Какими Вы овладели навыками подготовки и проведения занятий по учебным дисциплинам и практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК?</p>	<p>«зачтено» - Правильно отвечает на вопрос.</p> <p>«не зачтено» - Неправильно отвечает на вопрос.</p>
Защита ПЗ№2. Анализ планов организации по обеспечению качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АЭС и ПНК ВС.	<p>1. Основные задачи, решаемые в системе поддержания лётной годности АЭС воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.</p> <p>2. Основные задачи, решаемые в системе поддержания лётной годности ПНК воздушных судов, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.</p> <p>3. Анализ ресурсной и возрастной структуры АЭС приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по</p>	

	<p>обеспечению их безопасной эксплуатации.</p> <p>4. Анализ ресурсной и возрастной структуры ПНК приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по обеспечению их безопасной эксплуатации.</p> <p>5. Оценка ресурсной и возрастной структуры АЭС приписного парка воздушных судов в авиакомпаниях отрасли с учётом требований по обеспечению их безопасной эксплуатации.</p>	
Защита отчета по практике	<p>1. Предъявите оформленный в соответствии с требованиями 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>«зачтено» - отчет оформлен в соответствии с требованиями. Правильно отвечает на вопрос.</p> <p>«не зачтено» - отчет не предъявлен или не оформлен в соответствии с требованиями. 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. Содержание, назначение и основные требования, предъявляемые к системе управления качеством работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК ВС.</p> <p>2. Программа, содержание по одной или нескольким учебным дисциплинам или практикам с эксплуатационной тематикой для бакалавриата направления ТЭ АЭС и ПНК</p> <p>3. Анализ и оценка качества работ, выполняемых на АЭС и ПНК ВС.</p> <p>4. Каковы цели и основные задачи практики?</p> <p>5. Что должен знать и уметь и о чем должен иметь</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;</p>

представление студент по результатам практики?	демонстрирует не все практические умения и навыки.
6. Какие общепрофессиональные компетенции должен приобрести студент по итогам практики?	<i>Неудовлетворительно:</i> неправильно отвечает на один из двух вопросов билета, не отвечает на дополнительные вопросы. Не демонстрирует практические умения и навыки.
7. Что представляет собой педагогическая система?	
8. Как формируется Система качества образовательного процесса; ее назначение и структура Системы?	
9. Какие особенности современной системы подготовки авиационных специалистов в ГА России?	
10. Дайте характеристику действующих в РФ образовательных стандартов 2-го и 3-го поколений.	

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.

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

№	Вид нормативного документа,	Наименование, издательство,
---	-----------------------------	-----------------------------

п/п	авторы	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.

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.