



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

цифр, наименование практики

#### Учебная

вид практики (учебная, производственная)

Направление  
(специальность)

подготовки

25.04.01 - Техническая эксплуатация  
летательных аппаратов и двигателей

Направленность  
(профиль) подготовки

Управление технологическими  
процессами авиатопливообеспечения  
воздушных судов

Квалификация (степень)

Магистр

Факультет

Механический

Кафедра

Авиатопливообеспечения и ремонта  
летательных аппаратов

Курс обучения

1

Семестр

2

Форма обучения

заочная

Общий объем (в зачетных единицах)

8 з.е

Продолжительность практики (в неделях)

5 нед.

Общий объем (в часах)

288 час.

Зачет (дифференцированный)

2 сем.

Москва, 2021

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, квалификация – магистр.

Авторы программы практики:

Зав. кафедрой АТО и РЛА, д.т.н.,  
профессор

(должность, степень, звание)

(подпись)

Самойленко В. М.

(Фамилия, инициалы)

Программа практики утверждена на заседании кафедры:

Протокол № 15 от « 15 » 04 2021 г.

Зав. кафедрой АТО и РЛА,  
д.т.н., профессор

(должность, степень, звание)

подпись

В. М. Самойленко

(Фамилия, инициалы)

Программа практики одобрена методическим советом по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, профиль «Управление технологическими процессами авиатопливообеспечения воздушных судов»

(шифр, наименование)

Протокол № 4 от « 12 » 04 2021 г.

Председатель  
методического совета,  
д.т.н., профессор

(должность, степень, звание)

подпись

В.М. Самойленко

(Фамилия, инициалы)

Программа практики согласована с Учебно-методическим управлением  
(УМУ)

Начальник УМУ, к.т.н., доцент

(должность, степень, звание)

подпись

И. А. Еланцев

(Фамилия, инициалы)



## **1. Цели практики**

Целями практики Учебная 1. Эксплуатационная практика являются:

- закрепление и углубление объема знаний, полученных студентами-магистрантами по итогам теоретической подготовки и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, их подготовка к организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности в авиапредприятиях и организациях гражданской авиации;

- подготовка к реализации обучающих функций в условиях будущей производственной или образовательной деятельности магистра в авиапредприятиях и организациях, учебных заведениях и учебных центрах гражданской авиации.

## **2. Вид практики, способ и формы ее проведения**

Учебная 1. Эксплуатационная практика относится к учебным видам практик и может проводиться стационарным или выездным способом Практика проводится дискретно.

Основными задачами данной практики являются:

1) ознакомление и изучение организационных, технических и технологических особенностей процессов обеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ;

2) ознакомление с основными руководящими, нормативно-правовыми, нормативно-техническими, информационными и производственно-техническими документами, регламентирующими деятельность авиапредприятий и организаций ГА в сфере авиатопливообеспечения ВС;

3) ознакомление с особенностями системы профессиональной подготовки и аттестации инженерно-технического персонала ОАТО;

4) ознакомление с назначением, структурой и содержанием порядка технического регулирования в авиатопливообеспечении ВС.

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

### **Общепрофессиональные:**

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

**ИД-2опк-1.** Формировать политику организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ.

*Результаты обучения:*

### **Знать:**

- ОПК-1.1.6 - содержание, назначение и основные требования, предъявляемые к системе управления качеством работ по обеспечению полетов ВС авиаГСМ и СЖ.

### **Уметь:**

- ОПК-1.2.5 - проводить анализ и оценку качества работ, выполняемых в процессе приема, хранения, подготовки и выдачи авиаГСМ на заправку ВС.

### **Владеть:**

- ОПК-1.3.5 - принципами и механизмами управления производством в рамках системы менеджмента качества.

**ИД-3опк-1.** Анализировать планы организации по обеспечению качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ.

*Результаты обучения:*

### **Знать:**

- ОПК-1.1.10 - основные задачи, решаемые в системе подготовки авиаГСМ к применению в воздушных судах, с учетом требований по обеспечению безопасности полётов.

### **Уметь:**

- ОПК-1.2.8 - проводить анализ, оценку и диагностирование оборудования ОАТО с учётом требований по обеспечению их безопасной эксплуатации.

### **Владеть:**



ОПК-1.3.8 - способами установления причинно-следственных связей влияния параметров авиаГСМ и СЖ на эксплуатационные характеристики систем ВС.

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования**

Учебная 1. Эксплуатационная практика относится к учебным практикам обязательной части образовательной программы (далее ОП), направления подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, квалификация (степень) – магистр.

Для успешного освоения программы практики студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными дисциплинами ОП магистратуры: Б1.ОД.3 - Вероятностно-статистические модели эксплуатации, Б1.ОД.9 - Современные методы математического моделирования сложных систем, Б1.ОД.10 - Физические основы современных технологий, Б1.ВД.М.1.6 - Альтернативные горюче-смазочные материалы, Б1.ВД.М.2.6 - Альтернативные горюче-смазочные материалы, в частности:

##### **знать:**

- принципы, методы и средства вероятностно-статистического моделирования;
- технологическую документацию по выполнению работ в части обслуживания ВС авиаГСМ;
- основы современных технологий;
- возможности применения альтернативных видов топлив в ГА;

##### **уметь:**

- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями НТД подготовки авиаГСМ к применению на ВС;
- проводить оценку технологического процесса подготовки авиаГСМ к применению на ВС;
- идентифицировать типы горюче-смазочных материалов, применяемых в ГА;

##### **владеть:**

- методами исследования изменений технического состояния и процессов эксплуатации объектов АТ;
- навыками расчета потребных ресурсов и естественной убыли ГСМ;
- навыками выявления некачественных авиаГСМ с целью исключения их применения в эксплуатации.

**Матрица соотнесения тем/разделов практики и формируемых в них  
общепрофессиональных компетенций**

Разделы, темы практики (наименование)	Количес- тво часов	Компетенции (знания, умения, навыки)						Σ общее кол-во компетенций
		ОПК- 1.1.6	ОПК- 1.1.10	ОПК- 1.2.5	ОПК- 1.2.8	ОПК- 1.3.5	ОПК- 1.3.8	
Тема 1. Организация технической эксплуатации и ремонта авиационной техники	24	+			+	+	+	1
Тема 2. Общие правила технической эксплуатации воздушных судов	24	+				+		1
Тема 3. Виды работ общего назначения, выполняемые на воздушных судах	24					+	+	1
Тема 4. Организация работ в ТЗК по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	28	+	+					1
Тема 5. Организация, назначение и содержание работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.	32	+	+	+		+	+	1
Тема 6. Организация, назначение и содержание работ по подготовке и выдаче авиаГСМ и СЖ на заправку.	30		+		+	+		1
Тема 7. Организация, назначение и содержание работ по заправке ВС авиаГСМ и СЖ.	32	+	+	+	+	+	+	1
Тема 8. Техническое регулирование авиатопливообеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ.	30	+	+		+			1
Тема 9. Профессиональная подготовка инженерно-технического персонала ОАТО	28	+	+					1
Тема 10. Нормативная база по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	28	+	+	+	+	+	+	1
Отчет по практике	8							
Итого	288							



**5. Структура и содержание практики - Б2.ОП.У.1 Учебная 1. Эксплуатационная практика**

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

№ п/п	Разделы, темы практики	Трудоемкость в часах	Виды работ по практике	Формы текущего контроля
1	<b>Тема 1.</b> Организация технической эксплуатации и ремонта авиационной техники	24	Построение общей схемы деятельности ИАС ГА по результатам ознакомления с организационными основами деятельности ИАС ГА (НТЭРАТ ГА-93) Выполнить классификацию главных функций ИАС по результатам анализа содержания задач и видов деятельности ИАС.	
2	<b>Тема 2.</b> Общие правила технической эксплуатации воздушных судов	24	Разработать проект расширенной матрицы по нормам допуска ИТП к работам на АТ, с учетом: - правил, требований и ограничений, устанавливаемых нормативной документацией, - требований техники безопасности и противопожарных правил	
3	<b>Тема 3.</b> Виды работ общего назначения, выполняемые на воздушных судах	24	Подготовить классификационную схему технологических видов работ общего назначения, выполняемых в процессе ТЭ ВС, с учетом общих требований безопасности труда.	
4	<b>Тема 4.</b> Организация работ в ТЗК по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	28	Выполнить классификацию основных функций ТЗК по результатам анализа структуры и видов деятельности.	Защита отчета по Теме 4
6	<b>Тема 5.</b> Организация, назначение и содержание работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.	32	Подготовить перечень основных требований по содержанию работ в ТЗК по приему авиаГСМ, поступающих различными видами транспорта. Перечень работ по хранению авиаГСМ наливных и поступающих в таре. Правила техники безопасности и противопожарных требований, выполняемых при приеме и хранению авиаГСМ и СЖ.	Защита отчета по Теме 5
7	<b>Тема 6.</b> Организация, назначение и содержание работ по подготовке и выдаче авиаГСМ и СЖ на заправку.	30	Подготовить данные для разработки технологических карт по выполнению работ подготовки и выдачи на заправку авиаГСМ и СЖ.	
8	<b>Тема 7.</b> Организация, назначение и содержание работ по заправке ВС авиаГСМ и СЖ.	32	Подготовить перечень проблем и задач по составлению технологического процесса заправки авиаГСМ и СЖ отечественных и зарубежных ВС. Подготовить данные для разработки технологических карт по выполнению заправки ВС.	Защита отчета по Теме 7



9	<b>Тема 8.</b> Техническое регулирование авиатопливообеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ.	30	По результатам изучения технического регулирования сформулировать основные положения по сертификации: 1) аэропортовой деятельности; 2) обязательной и добровольной.	
10	<b>Тема 9.</b> Профессиональная подготовка инженерно-технического персонала ОАТО.	28	Определить состав и виды должностных категорий ИТП ТЗК. Подготовить общую схему структуры системы профессиональной подготовки и аттестации ТЗК.	
11	<b>Тема 10.</b> Нормативная база по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	28	Представить общую характеристику номенклатуры основных видов нормативно-технических документов: 1) Федеральные авиационные правила. 2) Перечень учетно-отчетной и др. видов производственно-технической документации в ОАТО.	Защита отчета по Теме 10
12	Отчет по практике	8	Выполнение всех тем, которые предусмотрены программой практики	Защита отчета по практике
13	Форма промежуточной аттестации-дифференцированный зачет			
	<b>Итого:</b>	<b>288</b>		

### Содержание тем

**Тема 1.** Организация технической эксплуатации и ремонта авиационной техники.

Нормативные основы деятельности в области технической эксплуатации (ТЭ) авиационной техники (АТ) – НТЭРАТ ГА-93. ТЭ ВС как совокупность состояний и процессов. Структура инженерно-авиационной службы (ИАС) ГА. Организации по ТОиР АТ. Главные задачи и виды деятельности ИАС. Инфраструктура системы ТЭ ВС и виды обеспечения. Обеспечение полетов ВС авиаГСМ и СЖ.

Литература: [1]

**Тема 2.** Общие правила технической эксплуатации воздушных судов.

Нормы допуска инженерно-технического персонала (ИТП) к работам на АТ. Допуск к работе ИТС ТЗК. Правила, требования и ограничения, устанавливаемые нормативной документацией и подлежащие соблюдению ИТП. Требования техники безопасности и противопожарные правила.

Литература: [2]

**Тема 3.** Виды работ общего назначения, выполняемые на ВС.

Технологические виды работ общего назначения, выполняемые в процессе ТЭ ВС: заправка ГСМ; удаление снега и льда с поверхности ВС; кондиционирование воздуха и подогрев АД; буксировка ВС. Общие требования безопасности труда и противопожарные правила.

Литература: [2, 3]

**Тема 4.** Организация работ в ТЗК по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.

Организация работ в ТЗК. Ресурсы и возможные ограничения в сфере авиатопливообеспечения ВС как профессиональной деятельности. Структура ТЗК, задачи структурных подразделений. Меры безопасности при заправке и сливе ГСМ.

Литература: [4, 6]

**Тема 5.** Организация, назначение и содержание работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.

Технологические процессы приема авиаГСМ на склады ОАТО, поступающими различными видами транспорта. Изучение основного технологического оборудования ТЗК, применяемого при приеме авиаГСМ. Оформление документации. Организация



технологического процесса хранения различных видов и марок авиаГСМ. Организация работ по подготовке и выдачи авиаГСМ в средства заправки, а также системы фильтрации и отстаивания топлива в ТЗК. Оформление документации.

Литература: [4 – 6, 11 – 12]

**Тема 6.** Организация, назначение и содержание работ по подготовке и выдаче авиаГСМ и СЖ на заправку.

Особенности подготовки средств заправки, пунктов налива. Технологические процессы выдачи авиаГСМ. Ознакомление с работой диспетчерской и автоматизированными системами ТЗК. Организация процесса выдачи авиаГСМ в заправочные средства. Оформление документации.

Литература: [4 – 6, 11 – 12]

**Тема 7.** Организация, назначение и содержание работ по заправке ВС авиаГСМ и СЖ.

Особенности процессов заправки в зависимости от конструкции отечественных и зарубежных средств заправки и ВС. Требования стандартов по заправке ВС зарубежного производства. Изучение регламента ТО и технологии выполнения заправочных работ: подготовка самолета и СНО к заправке и зарядке бортовых систем и силовой установки, меры безопасности при выполнении заправочных работ. Сорта заправочных ГСМ, спецжидкостей и газов, заправка масляной системы двигателя, заправка и зарядка гидравлической системы, заправка и слив топлива и спецжидкости. Организация выполнения работ заправки ВС авиаГСМ по 1-4 уровням заправки с использованием диспенсеров и ТЗ. Оформление документации.

Литература: [4 – 6, 11 – 12]

**Тема 8.** Техническое регулирование авиатопливообеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ.

Назначение технического регулирования в организациях ОАТО как формы государственного регулирования в ГА. Сертификационные требования к организациям ОАТО. Порядок проведения сертификации. Процедуры проведения контроля в зависимости от вида ГСМ. Практическое выполнение работ по контролю авиаГСМ на всех этапах технологического процесса. Оформление документации.

Литература: [4, 7 – 9]

**Тема 9.** Профессиональная подготовка инженерно-технического персонала ОАТО.

Структура и содержание системы профессиональной подготовки и аттестации ИТП ОАТО. Сертификационные требования к авиационному персоналу ИТП ОАТО. Авиационно-техническая подготовка (переучивание) ИТП ОАТО. Допуск ИТП к работе и порядок оформления допуска. Основные формы повышения квалификации ИТП ОАТО.

Литература: [4, 7 – 9]

**Тема 10.** Нормативная база по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.

Основная отечественная НТД, регламентирующая авиатопливообеспечение в гражданской авиации. Основная зарубежная НТД, регламентирующая авиатопливообеспечение в гражданской авиации. Иерархия НТД. Анализ требований отечественной и зарубежной НТД.

Литература: [1, 4, 6 – 12]

## **6. Форма отчетности по практике**

Каждый обучающийся в период прохождения данной практики:

- выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдает требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правила внутреннего трудового распорядка;
- оформляет отчет по практике;
- ведет дневник практики (для обучающихся проходящих практику в организации отрасли).

Обучающиеся, проходящие практику в подразделениях МГТУ ГА, оформляют отчет о прохождении практики (Приложение №1). Основой для написания отчета по практике является программа практики. Она отражает ключевые задачи студента во время прохождения практики. Структурно отчет должен состоять из введения, основной части и заключения:

**Введение** – вступительная часть отчета. В введении необходимо указать цели, задачи и особенности практики. Компетенции, которые должны быть приобретены и закреплены в период практики. Требования к знаниям и умениям.



**Основная часть** отчета содержит четыре раздела по темам программы практики (Раздел 5), в которых излагаются результаты выполненных теоретических и практических работ с обязательной ссылкой на требования действующих нормативно-технических документов по рассматриваемым темам и заданиям.

**Заключение** должно содержать выводы студента по результатам практики, в том числе: особенности приобретенных знаний, умений и навыков, представляющих для студента новизну, предложения по совершенствованию организации и методического обеспечения практического выполнения предусмотренных программой практики работ.

Объем отчета должен составлять 8-12 страниц.

Правильность и корректность содержания отчета и его оформления являются обязательными требованиями к обучающемуся и учитываются при выставлении итоговой оценки по практике.

Отчет по практике сдается руководителю для проверки с последующим допуском студента к дифференцированному зачету по итогам практики. Отчет по практике хранится на кафедре в течение всего срока обучения.

Основным назначением дневника практики (при прохождении практики в организации отрасли) является отражение в нем работ, выполненных обучающимся. Дневник включает:

1. Индивидуальное задание на период практики.
2. Записи о работах, выполненных во время практики.
3. Отзыв-характеристику, рецензию от организации отрасли.
4. Отзыв ведущего преподавателя от МГТУ ГА.

Основные требования к заполнению дневника:

- записи в дневник вносятся ежедневно в соответствии со структурой и содержанием практики по темам;

- содержание выполняемых работ указывается в краткой форме, обязательно указывается, какими профессиональными навыками овладел обучающийся.

Правильность, своевременность и аккуратность заполнения дневника является обязанностью обучающегося и учитывается при выставлении общей оценки по практике.

Дневник по практике сдается руководителю для проверки с последующим допуском обучающегося к дифференцированному зачету по итогам практики.

## **7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценки качества приобретенных обучающимися первичных знаний, умений и навыков, предусмотренных в программе практики (Раздел 3). Организует и проводит промежуточную аттестацию преподаватель кафедры АТО и РЛА, закрепленный за данной практикой.

Форма промежуточной аттестации - **дифференцированный зачет**.

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

### **8.1. Текущий контроль успеваемости**

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Форма текущего контроля	Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
Защита отчета по Теме 4. Организация работ в ТЗК по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	1. Приведите нормы допуска ИТП к работам в ОАТО. 2. Сформулируйте основные правила, требования и ограничения, устанавливаемые НТД по обеспечению полетов ВС авиаГСМ. 3. Какие общие требования техники безопасности и противопожарные требования установлены в сфере обеспечения полетов ВС авиаГСМ? 4. Основные ограничения, подлежащие учету при выполнении работ ИТП по ТО АТ. 5. Основные виды НТД, определяющей общие	Защита отчета по теме принимается при выполнении следующих условий: - обучаемый должен выполнить (освоить) все предусмотренные по теме занятия задания; - отчет выполнен



	обеспечения полетов ВС авиаГСМ.	аккуратно и без ошибок; - даны исчерпывающие ответы на контрольные вопросы; - ответы отличаются четкостью и в логической последовательности.
Защита отчета по Теме 5. Организация, назначение и содержание работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационные особенности приема и хранению авиаГСМ и СЖ в ТЗК.</li> <li>2. Назначение и порядок фильтрации авиатоплив.</li> <li>3. Особенности подготовки рабочих мест для проведения работ по периодическим формам ТО.</li> <li>4. Критерии оценки качества фильтрации топлива и мероприятия при получении отрицательного результата.</li> <li>5. Назовите основное оборудование, применяемое при приеме наливных авиаГСМ.</li> <li>6. Организация контроля качества работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.</li> <li>7. Основные правила техники безопасности и противопожарные требования при выполнении работ по приему и хранению авиаГСМ и СЖ.</li> </ol>	
Защита отчета по Теме 7. Организация, назначение и содержание работ по заправке ВС авиаГСМ и СЖ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие общие требования предусматриваются при заправке ВС авиаГСМ и СЖ?</li> <li>2. Назовите особенности заправки ВС.</li> <li>3. Перечень операций при заправке ВС.</li> <li>4. Назовите перечень операции при присоединении ТЗ к ВС.</li> <li>5. Проверка электронного оборудования топливной системы ВС.</li> <li>6. Особенности заправки ВС по 4 уровню.</li> <li>7. Назовите основные ТЗ, применяемые для заправки.</li> </ol>	
Защита отчета по Теме 10. Нормативная база по обеспечению полетов ВС авиаГСМ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархия нормативных документов технического регулирования в РФ.</li> <li>2. Дайте классификацию действующей нормативно-технической базы по обеспечению полетов ВС авиаГСМ в ГА России.</li> <li>3. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.</li> <li>4. Практика разработки технологии работы по выдаче ГСМ в зависимости от задач, решаемых ОАТО в условиях конкретного аэропорта.</li> <li>5. Технические регламенты. Содержание, применение и виды технических регламентов.</li> <li>6. Требования к организационным структурам ОАТО и лабораторий ГСМ.</li> <li>7. Понятия технологические инструкции и технологические карты.</li> </ol>	
Защита отчета по практике	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основное назначение и содержание Учебной 1. Эксплуатационной практики.</li> <li>2. Основные законодательные акты по организации деятельности ТЗК.</li> <li>3. Порядок организации технологических процессов авиатопливообеспечения в ОАТО.</li> <li>4. Назовите основные руководящие документы, регламентирующие деятельность ОАТО.</li> <li>5. Процедура подготовки технических средств топливообеспечения на всех этапах подготовки</li> </ol>	Отчет по практике принимается при выполнении следующих условий: - структура сводного отчета соответствует установленным рекомендациям программы практики;



	авиатоплива к применению в ВС. 6. Применяемые автоматизированные системы в ТЗК. 7. Порядок выполнения работ по заправке ВС авиаГСМ, рабочими жидкостями и дистиллированной водой.	- содержание и объем сводного отчета априорно подтверждает получение необходимых знаний и умений.
--	---	---

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

В процессе проведения практики используются классические формы и методы обучения в форме практических занятий.

Процедуры оценивания первоначальных знаний, умений и навыков при текущем контроле успеваемости осуществляются последовательно по мере прохождения практики в соответствии с матрицей (Раздел 4) соотнесения тем (этапов практики) и формируемых в них компетенций.

Текущий контроль знаний студента – показатель работы студента в процессе прохождения практики, предусматривающий непрерывную оценку работы студента по изучаемым темам. Результаты текущего контроля учитываются преподавателем в журнале учета посещаемости.

По результатам текущего контроля принимается решение о допуске студента к промежуточной аттестации – дифференцированному зачету по итогам практики. Студент может быть допущен к сдаче зачета по практике, если он в результате текущего контроля в течение прохождения практики отчитался за проведенные занятия и не имеет пропусков занятий без уважительных причин.

## 8.2 Промежуточная аттестация

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по практике

Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
<b>ОПК-1.</b> Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности. 1. Основные законодательные акты по организации деятельности ТЗК. 2. Политика предприятия в области обеспечения качества авиатоплива. 3. Сертификация организаций ОАТО. 4. Структура ТЗК и служб авиаГСМ. 5. Анализ основных, вспомогательных, обеспечивающих процессов в ТЗК. 6. Дайте характеристику и назовите правовые основы деятельности объекта практики.	Первичные знания, умения и навыки обучающихся при дифференцированном зачете определяются оценками: <b>«отлично»</b> , <b>«хорошо»</b> , <b>«удовлетворительно»</b> , <b>«неудовлетворительно»</b> . При выведении оценки экзаменатор руководствуется общими критериями. Оценка <b>«отлично»</b> выставляется при следующих условиях: • даны исчерпывающие и обоснованные ответы на вопросы, поставленные в билете; • показано глубокое и творческое владение основной и дополнительной литературой; • ответы отличаются четкостью, мысли излагаются в необходимой логической последовательности. Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется при следующих условиях: • даны полные, достаточно глубокие и обоснованные ответы на вопросы, поставленные в билете; • даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы; • показаны глубокие знания основной и недостаточное знакомство с дополнительной литературой; • ответы в основном были четкими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность; Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется при следующих условиях: • даны в основном правильные ответы на все вопросы билета, но без должной глубины и обоснования; • не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы,



7. Расскажите, какие навыки деятельности приобретены в ходе практики.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответы были многословными, мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности.</li> </ul> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие поставить оценку «удовлетворительно».</p>
---	--

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

Обучающийся может быть допущен к сдаче дифференцированного зачета по практике, если он в результате текущего контроля в течение прохождения практики отчитался за проведенные темы занятий и защитил отчет по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с утвержденной программой практики, содержащей перечень вопросов. На основании вопросов для подготовки к дифференцированному зачету формируются билеты в количестве на 25-30% более списочного состава группы студентов. В каждом билете даются три теоретических вопроса, подтверждающие формирование компетенции ОПК-1.

Дифференцированный зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при прохождении практики. Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики, подлежат оценке.

При получении неудовлетворительной оценки по компетенции, итоговая оценка по практике может быть только «**неудовлетворительно**».

Неявка студента без уважительной причины на дифференцированный зачет в день его проведения по расписанию, означает незачет и процесс последующей сдачи приравнивается к пересдаче.

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

**а) основная литература:**

1. Смирнов Н.Н., Чинючин Ю.М. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов. Учебник - М.: МГТУ ГА, 2015.
2. Чинючин Ю.М. Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов. Учебник. - М.: Университетская книга, 2008, 408 с
3. Смирнов Н.Н., Чинючин Ю.М. Основы поддержания летной годности воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2012.
4. Козлов А.Н., Тимошенко А.Н. Технологические процессы авиатопливообеспечения (топливообеспечения): учебное пособие. — М.: МГТУ ГА, 2017. – 72с.
5. Ю.А. Лукьянов, А.Н. Козлов. Управление процессами в топливозаправочных комплексах: Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2016, 80 с.

**б) дополнительная литература:**

6. Козлов А.Н., Немчиков М.Л. Основы топливообеспечения аэропортов ГА. – М.: МГТУ ГА. 2007 г. – 92 с.
7. Сертификация аэропортов. Процедуры. Федеральные авиационные правила: утв. Приказом ФСВТ России от 24.04.2000 № 98.
8. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок. Федеральные авиационные правила: утв. Приказом ФСВТ России от 18.04.2000 № 89.
9. Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок, и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда. Федеральные авиационные правила: утв. Приказом Минтранса России от 07.10.2002 № 126.
10. Наставление по службе горюче-смазочных материалов на воздушном транспорте Российской Федерации (НГСМ – РФ – 94): УТВ. ЗАМ. МИНИСТРА ГА, 1 ноября 1991 г.
11. Руководство по приему, хранению подготовке к выдаче на заправку и контролю качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в предприятиях Российской Федерации: приказ ДВТ от 17 октября 1992 г. № ДВ – 126.
12. Руководство по технической эксплуатации складов и объектов горюче-смазочных материалов предприятий гражданской авиации: утв. Зам. Министра ГА 27 июля 1991 г. № 9/и.



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

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

а) Чинючин Ю.М., Коротков В.А., Тарасов С.П. Электронный учебно-методический комплекс на сайте [www.mstuca.ru](http://www.mstuca.ru)

б) электронная библиотека «Авиа-Медиа» на сервере МГТУ ГА \uni044. Серия эталон. Руководства по технической эксплуатации по типам ВС.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

– [www.mstuca.ru](http://www.mstuca.ru) - электронные ресурсы Университета - электронные версии пособий, методических разработок по всем видам учебной работы;

– <http://www.mintrans.ru> – официальный сайт Минтранспорта РФ;

- <http://www.mchs.ru/> -официальный сайт МЧС;

- <http://www.favt.ru/>- Федеральное агентство воздушного транспорта;

- <http://www.mlgvs.ru/library.html#search> - Центральная нормативно-методическая библиотека ГА.

**11. Материально-техническое обеспечение практики**

В период проведения практики студентам-магистрантам предоставляются: учебные аудитории и лаборатории, оборудование лабораторий, стенды, плакаты, руководящие нормативно-технические и научно-методические документы, учетно-отчетная документация.





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

Кафедра авиатопливообеспечения и ремонта летательных аппаратов

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

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

*Направление подготовки:*

*25.04.01 - Техническая эксплуатация летательных  
аппаратов и двигателей;  
квалификация – магистр*

**Отчет составил студент**  
1-го курса МФ (Магистратура)  
группы ММаг - \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Шифр \_\_\_\_\_

Моб. тел.: \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Проверил - руководитель практики**

\_\_\_\_\_  
(уч. степень, уч. звание Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Москва 20\_\_ г.