

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала по УМР

С.Ю. Рыжков

2023 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

### Рабочая программа профессионального модуля

Закреплена за цикловой **Транспорт и хранение нефтепродуктов**  
Учебный план 25.02.02\_19\_0234.plx  
Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами  
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

Квалификация **техник**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 591  
в том числе:

аудиторные занятия 394  
самостоятельная работа 159  
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 432

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7, 8  
зачеты с оценкой 6, 8

#### Распределение часов профессионального модуля по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		6(3.2)		7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	38	38	142	142	122	122	302	302
Практические	22	22	40	40	30	30	92	92
Консультации	5	5	17	17	16	16	38	38
Контактная работа	65	65	199	199	168	168	432	432
Итого ауд.	60	60	182	182	152	152	394	394
Сам. работа	25	25	74	74	60	60	159	159
Итого	90	90	273	273	228	228	591	591

Программу составил(и):

Преод. Катина Н.Ю. \_\_\_\_\_  
 Преод. Ужакин К.Ю. \_\_\_\_\_  
 Преод. Гальцева Н.М. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа профессионального модуля

**Техническое обслуживание и ремонт оборудования**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 391)

составлена на основании учебного плана:

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический (указывается для программ на базе основного общего образования)

утвержденного методическим советом отделения от 01.09.2023 протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Транспорт и хранение нефтепродуктов**

Протокол от 30.08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_



Гальцева Н.М.

Программа проверена:

Методист \_\_\_\_\_



Комиссарова О.Ю.

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_

Байкова Е.Е.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- выполнения несложного ремонта и регламентных работ технологического оборудования согласно, графика обслуживания;

уметь:

- производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт оборудования и контрольно-измерительных приборов систем авиатопливообеспечения;

знать:

- методы диагностирования состояния технологического оборудования;

- периодичность выполнения и состав регламентных работ;

- основные положения действующей нормативной документации.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ПМ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
	Для успешного освоения МДК обучающийся должен иметь базовую подготовку по математике, физике, информатике и химии.
	При изучении ПМ обучающийся должен применять знания, умения и компетенции, приобретаемые при изучении таких дисциплин как:
	Гидравлика
	Инженерная графика
	Химия
	Информатика
	Математика
	Электротехника и электроника
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данного модуля необходимо как предшествующее:</b>
	После освоение МДК обучающимся предстоит:
	Производственная практика (преддипломная)
	Подготовка дипломной работы
	Защита дипломной работы

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.5 Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций.
- ПК 3.1 Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения.
- ПК 3.2 Производить планово-предупредительный ремонт оборудования.

### 4. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В структуре рабочей программы профессионального модуля выделяют следующие разделы:

1. Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 03.01 Эксплуатация объектов горюче-смазочных материалов
2. Рабочая программа междисциплинарного курса МДКВ.03.01 Техническое обслуживание специальных машин
3. Рабочая программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики (УП 03.01 и ПП 03.01.)



## 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПО РАЗДЕЛАМ

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса					Практика		
			обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			самостоятельная работа обучающегося		консультации	учебная практика, часов	производственная (по профилю специальности), часов
			всего	в том числе лабораторные работы и практические занятия, часов	в том числе курсовая работа (проект), часов	всего часов	в том числе курсовая работа (проект), часов			
ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК 03.01 Эксплуатация объектов горюче-смазочных материалов	156	104	32		40		12		
ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	МДКВ.03.01 Техническое обслуживание специальных машин	435	290	60		119		26	72	180
	Учебная практика								72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированно)									180
	Всего часов:	591	394	92		159		38		
	Всего часов с учетом практик		843							

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования "Московский государственный  
технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала по УМР  
С.Ю.Рыжков  
01.09 2023 г.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

## Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения

### Рабочая программа междисциплинарного курса

Закреплена за  
цикловой комиссией

Транспорт и хранение нефтепродуктов

Учебный план

25.02.02\_19\_0234.plx

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы  
среднего общего образования: технологический

Квалификация **техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

156

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты с оценкой 6

аудиторные занятия

104

самостоятельная работа

40

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	38	38	34	34	72	72
Практические	22	22	10	10	32	32
Консультации	5	5	7	7	12	12
Итого ауд.	60	60	44	44	104	104
Контактная работа	65	65	51	51	116	116
Сам. работа	25	25	15	15	40	40
Итого	90	90	66	66	156	156

Программу составил(и):

Преподаватель, Катина Н.Ю. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Техническое обслуживание специальных машин**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 391).

составлена на основании учебного плана:

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного методическим советом отделения ИИТ от 01.09.2023 протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Транспорт и хранение нефтепродуктов**

Протокол от 30.08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Гальцева Н.М.

Программа проверена:

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_ Байкова Е.Е.

Методист. \_\_\_\_\_ Комиссарова О.Ю



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

иметь практический опыт:

- выполнения несложного ремонта и регламентных работ технологического оборудования согласно, графика обслуживания;

уметь:

- производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт оборудования и контрольно-измерительных приборов систем авиатопливообеспечения;

знать:

- методы диагностирования состояния технологического оборудования;

- периодичность выполнения и состав регламентных работ;

- основные положения действующей нормативной документации.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для успешного освоения МДК обучающийся должен иметь базовую подготовку по математике, физике, информатике и химии.
2.1.2	При изучении МДК обучающийся должен применять знания, умения и компетенции, приобретаемые при изучении таких дисциплин как:
2.1.3	Гидравлика
2.1.4	Инженерная графика
2.1.5	Химия
2.1.6	Информатика
2.1.7	Математика
2.1.8	Электротехника и электроника
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	После освоения МДК обучающимся предстоит:
2.2.2	Производственная практика (преддипломная)
2.2.3	Подготовка дипломной работы
2.2.3	Защита дипломной работы

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОК 1:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3:** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4:** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

**ОК 5:** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6:** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7:** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.



**ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

**ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**

**ПК 1.5: Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций.**

**ПК 3.1: Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения.**

**ПК 3.2: Производить планово-предупредительный ремонт оборудования.**

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные положения по эксплуатации, ТО и Р объектов ГСМ и оборудования авиатопливообеспечения</b>					
1.1	Цели и задачи курса /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест,
1.2	Работоспособность, надежность, долговечность, износ /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест,
1.3	Виды износа. Сущность изнашивания деталей /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
1.4	Подготовка презентаций на темы: "Современный топливозаправочный комплекс, его основные задачи, состав сооружений и оборудования, выполняемые работы", "Характеристика любого вида износа или его разновидность, на примере оборудования склада ГСМ". /Ср/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Э1	Обсуждение презентаций
	<b>Раздел 2. Организация эксплуатации объектов, оборудования и сооружений склада ГСМ</b>					
2.1	Прием и ввод в эксплуатацию оборудования. Рекламационная работа. Подготовка службы ГСМ в ВЛП и ОЗП /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	Устный и письменный опросы, тест, презентация
2.2	Основные положения по эксплуатации объектов ГСМ. Виды и системы ремонтов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.2 Л1.3 Э1	Устный и письменный опросы, тест, презентация, проверка работы с
2.3	Основные ремонтные нормативы. Планирование и учет ТО и Р объектов и оборудования ГСМ /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.2	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
2.4	Определение фонда рабочего времени на проведение ТО. Составление графика ТО (Часть 1) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита пратической работы
2.5	Определение фонда рабочего времени на проведение ТО. Составление графика ТО (Часть 2) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита пратической работы

2.6	Определение фонда рабочего времени на проведение ТО. Составление графика ТО (Часть 3) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы
2.7	Организация эксплуатации оборудования, сооружения склада ГСМ /Конс/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.5 Э1	Устный опрос, обсуждения
2.8	Оформление документации по приему оборудования на склад ГСМ. Разработка годового плана Р и ТО Определение фонда рабочего времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования /Ср/	5	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Проверка оформления документации по заданной теме
<b>Раздел 3. Эксплуатация, ремонт и испытание вертикальных резервуаров (РВС)</b>						
3.1	Основные положения по эксплуатации металлических резервуаров /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, задания по карточкам
3.2	Техническое обслуживание РВС /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.3 Л2.4 Э1	Устный и письменный опросы, тест
3.3	Организация работ, требования охраны труда и пожарной безопасности при очистке резервуаров /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3 Л2.4 Л2.5 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
3.4	Химико-механизированная очистка резервуаров /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л1.3 Л2.2 Л2.5 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
3.5	Подготовка резервуаров к проведению огневых работ /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3 Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
3.6	Документация, оформляемая при очистке резервуаров. Меры по защите окружающей среды от продуктов очистки /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, задания по карточкам, тест
3.7	Основные дефекты РВС, методы их обнаружения и устранения /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3 Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
3.8	Порядок проведения испытания и приемки РВС /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3 Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест

3.9	Организация и порядок проведения работ по противокоррозионной защите внутренней и внешней поверхности резервуаров /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, сообщения
3.10	Регламентные работы ТО РВС (1 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, защита практической работы, тест
3.11	Регламентные работы ТО РВС (2 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, защита практической работы, тест
3.12	Регламентные работы ТО РВС (3 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.2 Л2.3 Э1	Оформление, защита практической работы, тест
3.13	Воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников, выполняющих огневые работы и ремонт резервуаров (1 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.3 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
3.14	Воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников, выполняющих огневые работы и ремонт резервуаров (2 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.3 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
3.15	Оформление документации на выполнение работ по очистке резервуаров (1 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
3.16	Оформление документации на выполнение работ по очистке резервуаров (2 Часть) /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест

3.17	Эксплуатация, ремонт, испытание РВС /Конс/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.3Л2.3 Л2.5 Э1	Обсуждение, сообщения, тест
3.18	Оформление документации по зачистке резервуаров /Ср/	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	Проверка правильности оформления документации по заданной теме
3.19	Оформление журналов ЕО, ТО-1, ТО- 2 /Ср/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.4 Э1	Проверка правильности заполнения журналов ТО
	<b>Раздел 4. Эксплуатация, ремонт и испытание горизонтальных резервуаров (РГС)</b>					

4.1	Техническое обслуживание РГС /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.3Л2.4 Э1	Устный и письменный опросы, тест
4.2	Испытание РГС /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л2.3 Л2.5 Э1	Обсуждение, письменный опрос, тест
4.3	Разработка технологической карты испытания РГС /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л2.1 Л2.3 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
4.4	Эксплуатация, ремонт, испытание РГС /Конс/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л1.3Л2.3 Л2.5 Э1	Обсуждение, сообщения, тест
4.5	Оформление технологической карты гидравлических испытаний РГС /Ср/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л2.3 Л2.5 Э1	Проверка правильности заполнения технологических карт испытаний
<b>Раздел 5. Техническое обслуживание резервуарного оборудования</b>						
5.1	Техническое обслуживание внешнего резервуарного оборудования /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
5.2	Техническое обслуживание внутреннего резервуарного оборудования /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
5.3	Техническое обслуживание резервуарного оборудования /Конс/	5	1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Обсуждение, сообщения, тест
5.4	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	Устный опрос, тест
<b>Раздел 6. Эксплуатация средств приема топлива</b>						

6.1	Техническое обслуживание оборудования средств приема топлива /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, сообщения
<b>Раздел 7. Эксплуатация насосных станций и перекачивающих средств</b>						
7.1	Основные положения по эксплуатации насосных станций /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.1 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
7.2	Эксплуатационный уход за средствами перекачки /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, задания по карточкам, тест
7.3	Эксплуатация насосных станций склада ГСМ /Конс/	6	1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Обсуждение, сообщения, тест



7.4	Техническое обслуживание средств перекачки авиатоплив /Ср/	6	1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1	Л2.1 Л2.4 Э1	Проверка правильности работы с НТД
<b>Раздел 8. Эксплуатация трубопроводных коммуникаций склада ГСМ</b>						
8.1	Общие сведения по эксплуатации трубопроводов склада ГСМ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.6 Э1	Устный и письменный опросы, задание по карточкам, тест
8.2	Коррозия трубопроводов. Пассивная и активная защита трубопроводов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5	Л1.2Л2.5 Л2.6 Э1	Презентация, сообщения, тест
8.3	Классификация аварий и повреждений трубопроводов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.3Л2.5 Л2.6 Э1	Письменный опрос, тест, презентация
8.4	Основные дефекты трубопроводов. Ремонт трубопроводов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.3Л2.5 Л2.6 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание по карточкам
8.5	Промывка и испытание трубопроводов. Техническое обслуживание трубопроводов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	Проверка работы с НТД, тест, опрос по карточкам
8.6	Определение коррозионной активности грунта (1 Часть) /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5	Л2.5 Л2.6 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
8.7	Определение коррозионной активности грунта (2 Часть) /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5	Л2.5 Л2.6 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест

8.8	Эксплуатация и техническое обслуживания трубопроводных коммуникаций склада ГСМ /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	Обсуждение, сообщения, тест
8.9	Подготовка презентаций на темы: "Ликвидация аварий на нефтепроводах", "Причины аварий на нефтепроводах" ( с разобранными примерами), "Обеспечение надежности и долговечности трубопроводов". /Ср/	6	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.2 Л1.3 Э1	Обсуждение презентаций
8.10	Освоить методику определения разрушающего действия грунтов на трубопроводы и резервуары. /Ср/	6	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5	Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	Обсуждение, работа по карточкам
<b>Раздел 9. Эксплуатация централизованных заправочных систем (ЦЗС)</b>						
9.1	Подготовка ЦЗС к эксплуатации /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.5	Л1.3Л2.5 Э1	Устный, письменный опросы, тест,

9.2	Эксплуатация оборудования и агрегатов ЦЭС /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.4 Л2.5 Л2.7 Э1	Устный и письменный опросы, тест
9.3	Работа с НТД /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	Л2.4 Л2.5 Л2.7 Э1	Проверка правильности работы с НТД
<b>Раздел 10. Эксплуатация подвижных, передвижных и переносных средств заправки</b>						
10.1	Техническое обслуживание подвижных, передвижных и переносных средств заправки /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 3.1	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л2.7 Э1	Работа с НТД, тест
10.2	Эксплуатация и ТО средств заправки ВС /Конс/	6	1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8	Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л2.7 Э1	Обсуждение, работа по карточкам
<b>Раздел 11. Эксплуатация средств фильтрации авиатоплив</b>						
11.1	Общие положения по эксплуатации средств фильтрации авиатоплив /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание по карточкам
11.2	Техническое обслуживание средств фильтрации авиатоплив /Конс/	6	1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Интернет-тестирование
<b>Раздел 12. Эксплуатация средств заземления и молниезащиты объектов ГСМ</b>						
12.1	Действие электрического тока на организм человека /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	Л2.5 Э1	Обсуждение, презентации
12.2	Устройство и расчет заземляющих устройств /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л2.1 Л2.5 Э1	Интернет-тестирование
12.3	Контроль заземляющих устройств. Выбор электрооборудования /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л2.1 Л2.5 Э1	Кейс-задания
12.4	Опасность воздействия от грозových разрядов. Защита от прямого и вторичных воздействий молнии /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.3 Л2.1 Л2.5 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание по карточкам
12.5	Зоны защиты молниеотводов. Расчет системы молниезащиты /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.3 Л2.1 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
12.6	Контроль заземляющих устройств, молниезащиты и защиты от статического электричества (1 Часть) /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
12.7	Контроль заземляющих устройств, молниезащиты и защиты от статического электричества (2 часть) /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
12.8	Контроль заземляющих устройств, молниезащиты и защиты от статического электричества (3 Часть) /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1	Оформление, обсуждение, защита практической работы, тест
12.9	Эксплуатация и ТО средств заземления и молниезащиты объектов ГСМ /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7	Л2.4 Л2.5 Э1	Интернет-тестирование



12.10	Расчет средств заземления и молниезащиты /Ср/	6	2	ОК 1 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	ОК 2 ОК 5	Л2.1 Л2.5 Э1	Проверка правильности выполнения расчета средств заземления, работа по карточкам
-------	---	---	---	--	--------------	--------------------	--

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Прилагается отдельно

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Воздушный кодекс Российской Федерации: ФЗ	2023
Л1.2	Коршак А.А	Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: Учебное пособие	Феникс, 2015
Л1.3	Коршак А	Нефтебазы и автозаправочные станции	Феникс, 2015

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		ГОСТ Р 18.12.02-1 Оборудование авиатопливообеспечения.	Редакция 2023
Л2.2		Инструкция по химико-механизированной зачистке резервуаров с использованием Рекомендации по срокам службы основного технологического оборудования.	Редакция 2023
Л2.3		Правила оценки пригодности резервуаров к эксплуатации	Редакция 2023
Л2.4		Регламент технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения № 41/И	Редакция 2023
Л2.5		Руководство по технической эксплуатации складов и объектов горюче-смазочных материалов предприятий гражданской авиации № 9/И	Редакция 2023
Л2.6		Инструкция по эксплуатации транспортных топливопроводов	Редакция 2023
Л2.7		Технические описания и руководства по эксплуатации средств заправки воздушных судов	Редакция 2023

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

Э1	Учебно-методическое пособие по разделу МДК 03.01
----	--

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

6.3.1.1	Образовательная платформа "Юрайт" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования <a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a>
6.3.1.3	Электронная библиотека нормативно-технической документации типов воздушных судов <a href="http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115">http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115</a>
6.3.1.4	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИС <a href="https://www.imtsa.su/">https://www.imtsa.su/</a>
6.3.1.5	Электронная библиотека-Единое окно доступа к образовательным и информационным ресурсам <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>
6.3.1.6	Образовательный портал <a href="https://nauka.club/">https://nauka.club/</a>
6.3.1.7	Свободно распространяемый офисный пакет Open Office.org <a href="https://openoffice.org.ru/">https://openoffice.org.ru/</a>
6.3.1.8	Microsoft Teams Office 365 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in">https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in</a>

<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	ЕСКД <a href="https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwwaox0xaae.pdf">https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwwaox0xaae.pdf</a>
6.3.2.2	<a href="https://eatkchkalova-my.sharepoint.com/:f/g/personal/galtseva_eatka_online/Ej9zSkknhJ9FtMFk58VBMmUBFEWIt-gsErhw1S1BYnLIZQ?e=Sa9fos">https://eatkchkalova-my.sharepoint.com/:f/g/personal/galtseva_eatka_online/Ej9zSkknhJ9FtMFk58VBMmUBFEWIt-gsErhw1S1BYnLIZQ?e=Sa9fos</a>
6.3.2.3	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций <a href="https://docs.yandex.ru/">https://docs.yandex.ru/</a>
6.3.2.4	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org <a href="https://openofficeorg.ru/">https://openofficeorg.ru/</a>
6.3.2.5	Образовательный портал <a href="https://nauka.club/">https://nauka.club/</a>
6.3.2.6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
6.3.2.7	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры) <a href="https://training.i-exam.ru/">https://training.i-exam.ru/</a>
6.3.2.8	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации <a href="http://storage.mstuca.ru/xmlui/">http://storage.mstuca.ru/xmlui/</a>
6.3.2.9	Образовательная платформа Юрайт - доступ к 3755 учебным изданиям через личные кабинеты обучающихся и преподавателей <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

<b>7. МТО (оборудование и технические средства обучения)</b>	
7.1	<p>Реализация МДК требует наличия учебных кабинетов «Эксплуатация объектов ГСМ» и учебной базы практического обучения.</p> <p>Оборудование учебных кабинетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- комплект учебно-наглядных пособий;</li> <li>- оборудование и агрегаты средств заправки и спецмашин;</li> </ul> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.</li> </ul> <p>Оборудование учебной базы практического обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аэродромные топливозаправщики;</li> <li>- маслозаправщик и заправщик специальными жидкостями;</li> <li>- резервуарный парк;</li> <li>- фильтрационные пункты;</li> <li>- пункты приема топлив;</li> <li>- передвижные и переносные средства заправки;</li> <li>- оборудование ЦЗС;</li> <li>- средства молниезащиты и заземления;</li> <li>- комплект рабочих инструментов.</li> </ul> <p>Реализация программы МДК предполагает обязательную производственную практику по профилю, которую рекомендуется проводить рассредоточено.</p>

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ /ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ</b>	
<p><b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК 03.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ</b></p> <p>проверяются на основании следующих форм контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устные и письменные опросы;</li> <li>- фронтальные индивидуальные беседы, дискуссия;</li> <li>- выполнение тестовых заданий с использованием программного модуля "Тест-конструктор", с приложениями Microsoft Office 365;</li> <li>- выполнение обязательных заданий текущих рубежей по разделам МДК;</li> <li>- задания проблемного характера;</li> <li>- экспертная оценка работы в личных кабинетах обучающихся, работы с приложениями Microsoft Office 365;</li> <li>- подготовка творческих работ (презентаций);</li> <li>- собеседования по завершению обязательных практических занятий;</li> </ul> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>Итоговая оценка на зачете по МДК формируется по накопительной системе с учетом сдачи зачета по каждому разделу МДК. На занятиях используются активные и интерактивные методы и технологии: технология проектного обучения; развития критического мышления, разбор ситуаций, дискуссии, кейс - метод, мультимедиа-технологии.</p> <p>РПД или ее часть может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p>	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала по УМР

С.Ю.Рыжков

01.09 2023 г.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

## Техническое обслуживание специальных машин

### Рабочая программа междисциплинарного курса

Закреплена за  
цикловой комиссией

Авиационный спецавтотранспорт

Учебный план

25.02.02\_19\_0234.plx

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

Квалификация

техник

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

0 ЗЕТ

Часов по учебному плану

435

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 7

аудиторные занятия

290

самостоятельная работа

119

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	108	108	122	122	230	230
Практические	30	30	30	30	60	60
Консультации	10	10	16	16	26	26
Итого ауд.	138	138	152	152	290	290
Контактная работа	148	148	168	168	316	316
Сам. работа	59	59	60	60	119	119
Итого	207	207	228	228	435	435

Программу составил(и):

Преподаватель, Катина Н.Ю. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Техническое обслуживание специальных машин**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 391).

составлена на основании учебного плана:

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного методическим советом отделения МТ от 01.09.2023 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Транспорт и хранение нефтепродуктов**

Протокол от 30 08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Гальцева Н.М.

Программа проверена:

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_

Байкова Е.Е.

Методист. \_\_\_\_\_

Комиссарова О.Ю.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДКВ должен:

иметь практический опыт:

- выполнения несложного ремонта и регламентных работ технологического оборудования согласно, графика обслуживания;

уметь:

- производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт оборудования и контрольно-измерительных приборов систем авиатопливообеспечения;

знать:

- методы диагностирования состояния технологического оборудования;

- периодичность выполнения и состав регламентных работ;

- основные положения действующей нормативной документации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:

МДКВ.03

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Для успешного освоения МДКВ обучающийся должен иметь базовую подготовку по математике, физике, информатике и химии.

2.1.2 При изучении МДКВ обучающийся должен применять знания, умения и компетенции, приобретаемые при изучении таких дисциплин как:

2.1.3 Гидравлика

2.1.4 Инженерная графика

2.1.5 Химия

2.1.6 Информатика

2.1.7 Математика

2.1.8 Электротехника и электроника

2.1.9 Авиационная безопасность

2.1.10 Безопасность жизнедеятельности

2.1.11 Техническая механика

2.1.12 Материаловедение

2.1.13 Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения

### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 ПП.02. Производственная практика (по профилю специальности)

2.2.2 После освоения МДКВ обучающимся предстоит:

2.2.3 Производственная практика (преддипломная)

2.2.4 Подготовка дипломной работы

2.2.5 Защита дипломной работы

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОК 1:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3:** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4:** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5:** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6:** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7:** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8:** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.



**ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

**ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**

**ПК 1.5: Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций.**

**ПК 3.1: Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения.**

**ПК 3.2: Производить планово-предупредительный ремонт оборудования.**

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Эксплуатационные свойства, надёжность и эффективность специальных машин</b>					
1.1	Надёжность техники, термины и определения /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
1.2	Свойства и показатели надёжности /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест
1.3	Эксплуатационные свойства специальных машин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест
1.4	Эффективность использования специальных машин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1	Устный и письменный опросы, тест
1.5	Показатели эксплуатации специальных машин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение
1.6	Общие вопросы эксплуатации машин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
1.7	Организация движения автотранспорта на аэродроме /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
1.8	Организация средств механизации на аэродроме /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение, тест
1.9	Надёжность и эффективность специальных машин /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение
1.10	Подготовка презентаций на тему "Эксплуатационные свойства, надёжность и эффективность специальных машин" /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение презентаций
	<b>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт специальных машин</b>					
2.1	Изменение технического состояния /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация



2.2	Обеспечение работоспособности машин. Сущность и скорость изнашивания деталей. Виды изнашивания /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л2.1 Л2.3Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
2.3	Диагностирование технического состояния /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.2 Э1	Устный опрос, тест
2.4	Работа со специальной технической литературой /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л1.3Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
<b>Раздел 3. Основные положения по организации работы специальных машин в аэропорту</b>						
3.1	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта специальных машин в аэропорту Виды и примерные объемы технического обслуживания и ремонта /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
3.2	Периодичность и трудоемкость технического обслуживания и ремонта. Планирование и учет технического обслуживания и ремонта спецмашин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л2.2 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест
3.3	Определение фонда рабочего времени на проведение технического обслуживания. Составление графика /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.2 Э1	Работа с НТД
3.4	Определение фонда рабочего времени на проведение ТО спецмашин /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 3.1	Л1.3Л2.2 Э1	Работа с НТД, огрос, тест
3.5	Оформление технической документации по образцу Определение показателей для ТО и Р спецавтотранспорта /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Л1.3Л2.2 Э1	Проверка правильности оформления документации.
<b>Раздел 4. Эксплуатация и техническое обслуживание средств заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями</b>						
4.1	Эксплуатация и техническое обслуживание топливозаправщиков /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
4.2	Эксплуатация заправщиков специальными жидкостями /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.3 Л2.5 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест
4.3	Техническое обслуживание заправщиков специальными жидкостями /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
4.4	Эксплуатация и техническое обслуживание маслозаправщиков /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
4.5	Эксплуатация и техническое обслуживание агрегатов централизованной заправки топливом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД

4.6	Эксплуатация и техническое обслуживание средств заправки топливом /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
4.7	Эксплуатация и техническое обслуживание средств заправки маслом и специальными жидкостями /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
4.8	Эксплуатация и ТО средств заправки ВС /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	Обсуждение, опрос, тест
4.9	Составление схем управления /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.5 Э1	Проверка правильности оформления схем управления
<b>Раздел 5. Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для коммерческого обслуживания</b>						
5.1	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для обслуживания пассажиров /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
5.2	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для обслуживания грузов и багажа /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
5.3	Классификация грузов и правила их перевозки /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест
5.4	Эксплуатация и техническое обслуживание трапов и автомобилей с подъемным кузовом /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
5.5	Эксплуатация и ТО спецмашин для коммерческого обслуживания /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ПК 1.5	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование

5.6	Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Проверка выполнения чертежей и оформления техдокументации
<b>Раздел 6. Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для эксплуатационного содержания аэродромов</b>						
6.1	Основные правила по организации содержания аэродромов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.1Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест
6.2	Эксплуатация и технического обслуживания спецмашин для зимнего содержания аэродромов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
6.3	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для летнего содержания аэродромов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД

6.4	Эксплуатация и техническое обслуживание снегоочистителей и аэродромно-уборочной машины /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
6.5	Эксплуатация и ТО спецмашин для эксплуатационного содержания аэродромов /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, опрос, тест
6.6	Работа с НТД, подготовка презентаций на тему "Эксплуатация спецмашин для содержания аэродромов" /Ср/	6	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение презентаций, проверка работы с НТД
<b>Раздел 7. Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для обслуживания воздушных судов</b>						
7.1	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для электропитания систем воздушных судов и электрического запуска авиационных двигателей /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.2	Эксплуатация и техническое обслуживание средств воздушного запуска авиационных двигателей воздушных судов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.3	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для обеспечения систем воздушных судов гидравлической энергией /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.4	Правила устройства и эксплуатации сосудов под давлением /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест
7.5	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин подогрева воздушных судов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД

7.6	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для производства подъемно-транспортных работ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.7	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для заправки систем воздушных судов воздухом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.8	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для заправки систем воздушных судов азотом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.9	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для заправки систем воздушных судов кислородом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.10	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин для комплексного обслуживания бытового оборудования /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД



7.11	Эксплуатация и техническое обслуживание спецмашин мойки и обработки наружных поверхностей ВС /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, работа с НТД
7.12	Правила эксплуатации грузоподъемных кранов и механизмов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
7.13	Эксплуатация и техническое обслуживание АПА-50М и АПА- 5Д /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
7.14	Эксплуатация и техническое обслуживание УПГ-300 /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
7.15	Эксплуатация и техническое обслуживание газозарядных станций /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
7.16	Эксплуатация и техническое обслуживание установки воздушного запуска /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
7.17	Эксплуатация и техническое обслуживание унифицированного моторного подогревателя /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
7.18	Эксплуатация и техническое обслуживание самоходной площадки обслуживания и АС-161 /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест

7.19	Разработка систем автоматического контроля и автоматической защиты, оформление технической документации по образцу /Ср/	6	9	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест
	<b>Раздел 8. Общие сведения о специальных машинах</b>					
8.1	Требования, предъявляемые к специальным машинам /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
8.2	Индексация машин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Опрос по карточкам, обсуждение
8.3	Оценка технического уровня спецмашин /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
8.4	Подготовка презентаций на тему "Сведения о специальных машин" /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение презентаций
	<b>Раздел 9. Машины и механизмы для наземного обслуживания пассажиров</b>					

9.1	Классификация машин и механизмов для наземного обслуживания пассажиров /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
9.2	Автобусы и автопоезда /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
9.3	Пассажирские трапы /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
9.4	Телескопические трапы /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
9.5	Конструкция автобусов и автопоездов /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
9.6	Конструкция пассажирских трапов /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
	<b>Раздел 10. Машины и механизмы для перевозки грузов и багажа</b>					
10.1	Классификация машин и механизмов для перевозки грузов и багажа /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
10.2	Автолифты /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
10.3	Автомобили с закрытым подъемным кузовом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"

10.4	Автоконвейеры /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
10.5	Автотранспортёры /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
10.6	Авиационные контейнеры и поддоны /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
10.7	Электротележки для перевозки грузов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение
10.8	Самоходные и прицепные погрузчики контейнеров /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
10.9	Автомобили с подъемным кузовом для обслуживания авиационных контейнеров и поддонов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест, обсуждение



10.10	Конструкция машин для обслуживания воздушных судов бортопитанием /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
10.11	Конструкция машин для обслуживания грузов и багажа /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
<b>Раздел 11. Машины для устройства дорожных и аэродромных покрытий</b>						
11.1	Машины для распределения каменных материалов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
11.2	Машины для транспортирования и распределения порошкообразных материалов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
11.3	Машины для распределения битумных материалов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
11.4	Машины для укладки асфальтобетонных смесей (асфальтоукладчики) /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
11.5	Машины для уплотнения асфальтовых смесей /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
11.6	Нарезчики поперечных и продольных швов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ПК 3.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
11.7	Конструкции машин для устройства дорожных и аэродромных покрытий /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"

11.8	Ответы на контрольные вопросы лекционных занятий /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Проверка ответов на контрольные вопросы, тест
<b>Раздел 12. Машины для летнего содержания покрытия</b>						
12.1	Классификация машин для летнего содержания покрытий /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест
12.2	Поливомоечные машины /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, тест
12.3	Подметально-уборочные машины /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
12.4	Маркировочные машины /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменные опросы, тест
12.5	Конструкция машин для летнего содержания аэродромов /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест



12.6	Конструкция и ТО машин для летнего содержания покрытия /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест
12.7	Подготовка презентаций на тему "Машины для летнего содержания аэродромов" /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Обсуждение презентаций
<b>Раздел 13. Машины для зимнего содержания покрытий</b>						
13.1	Классификация машин для зимнего содержания покрытий /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
13.2	Снегоочистители /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
13.3	Аэродромно-уборочные машины /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
13.4	Машины для разбрасывания жидких и твердых химических реагентов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
13.5	Снегопогрузчики /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
13.6	Конструкция аэродромно-уборочной машины (1 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест

13.7	Конструкция аэродромно-уборочной машины (2 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
13.8	Конструкция снегоочистителей (1 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
13.9	Конструкция снегоочистителей (2 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
13.10	Конструкция и ТО и Р машин для зимнего содержания покрытия /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, тестирование
13.11	Работа с НТД /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.3Л2.2 Э1	Проверка работы с НТД, обсуждение
<b>Раздел 14. Машины для ремонта твердых покрытий</b>						
14.1	Классификация и назначение машин, применяемых для ремонта покрытия /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы

14.2	Машины и оборудование для разрушения покрытия /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
14.3	Машины и оборудование для заделки трещин и ремонта швов, ремонтеры /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
14.4	Комплексная механизация содержания и ремонта покрытий /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
14.5	Конструкция и ТО машин для ремонта твердых покрытий /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение
14.6	Изучить состав комплектов инструментов для разборки и сборки агрегатов и механизмов машин для содержания аэродромов, коммерческих перевозок /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение
<b>Раздел 15. Машины для сооружения и содержания грунтовых покрытий</b>						
15.1	Физико-механические свойства грунтов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
15.2	Классификация грунтов по трудности разработки /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам

15.3	Конструкция машин для сооружения и содержания грунтовых покрытий /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
15.4	Расчет производительности дорожно-строительных машин /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
15.5	Конструкция и ТО машин для сооружения и содержания грунтовых покрытий /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, тест
15.6	Подготовка презентаций на тему "Основные направления модернизации выпускаемых машин и механизмов для содержания аэродромов, коммерческих перевозок" /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение презентаций
<b>Раздел 16. Спецмашины электрического запуска двигателей и электроснабжения бортовых систем воздушных судов</b>						
16.1	Классификация спецмашин /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
16.2	Аэродромный передвижной агрегат АПА-50М. Назначение и основные технические данные /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
16.3	Силовые установки. Типы двигателей. Управление топливным насосом двигателя У1Д6, управление шторкой радиатора, муфтой сцепления, телескопической стрелой /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам



16.4	Электрооборудование системы постоянного тока. Назначение, состав /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
16.5	Электрооборудование системы переменного трехфазного тока. Назначение, состав, краткая характеристика блоков /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
16.6	Электрооборудование системы переменного однофазного тока. Назначение, состав, краткая характеристика блоков /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
16.7	Аэродромный передвижной агрегат АПА-5Д. Назначение основные технические данные, состав агрегата /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
16.8	Режим запуск «24-48В», Режим «борт-сеть 24В», Режим запуска АД по системе 0-70 В. Подготовительные этапы режима /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
16.9	Режим Борт-сеть от генератора трехфазного тока /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
16.10	Электрооборудование системы постоянного тока. Назначение, состав, характеристика блоков /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"

16.11	Электрооборудование системы переменного тока. Назначение, состав, характеристика блоков. Пульт Управления /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
16.12	Конструкция спецмашины АПА- 50М /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
16.13	Конструкция спецмашины АПА- 5Д /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
16.14	Спецмашины электрического запуска двигателей /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, тест
16.15	Изучение установки агрегатов и узлов на машинах для содержания аэродромов, коммерческих перевозок /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест
<b>Раздел 17. Спецмашины для обеспечения систем воздушных судов гидравлической энергией</b>						
17.1	Универсальные подвижные гидроагрегаты. Назначение, технические данные, состав оборудования /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
17.2	Силовая установка двигателя и его системы: охлаждения, управления и контроля /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
17.3	Гидросистема. Назначение, состав, технические данные /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам



17.4	Работа гидросистемы при отработке гидросистем самолета. Работа гидросистемы при опрессовке гидросистем самолета /Лек/	7	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
17.5	Работа гидросистемы при кольцевании установки через гидробак и помимо него /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
17.6	Электрооборудование. Назначение, состав, работа /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
17.7	Пневмосистема. Назначение, состав /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
17.8	Конструкция спецмашин для обеспечения систем воздушных судов гидравлической энергией (1 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
17.9	Конструкция спецмашин для обеспечения систем воздушных судов гидравлической энергией (2 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
17.10	Устройства спецмашин для обеспечения систем ВС гидравлической энергией /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест

17.11	Изучить средства диагностирования спецоборудования, двигателя и его систем /Ср/	7	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, тест
<b>Раздел 18. Спецмашины заправки систем воздушных судов воздухом, азотом, кислородом</b>						
18.1	Газозарядные станции /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
18.2	Компрессоры. Назначение и основные характеристики, работа /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
18.3	Система охлаждения компрессора. Назначение, состав оборудования и работа /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
18.4	Работа газозарядных станций /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
18.5	Конструкция газозарядной станции /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
<b>Раздел 19. Спецмашины воздушного запуска авиационных двигателей воздушных судов</b>						
19.1	Спецмашины воздушного запуска. Назначение, технические данные, состав изделия /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам

19.2	Состав и работа воздушной системы /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
19.3	Электрооборудование спецмашин /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"
19.4	Работа схем запуска и управления /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
19.5	Процесс запуска средств воздушного запуска авиационных двигателей /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
19.6	Управление топливной аппаратурой и выход движения на режимы холостого хода /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы
19.7	Система сигнализации о пожаре /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2Л2.1 Э1	Письменные опросы, тест
19.8	Электрооборудование системы переменного трехфазного тока. Назначение, состав, работа. Подача электроэнергии переменного тока к изделию /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2Л2.1 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам

19.9	Конструкция спецмашин для обеспечения воздушного запуска воздушных судов /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
19.10	Конструкция, работа, ТО и Р спецмашин воздушного запуска авиационных двигателей воздушных судов /Конс/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, письменный опрос, тест
<b>Раздел 20. Спецмашины подогрева воздушных судов</b>						
20.1	Средства подогрева воздушных судов (моторные подогреватели): назначение, основные технические данные /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
20.2	Топливная система, привод вентилятора. Работа моторного подогревателя. Работа систем /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Письменные опросы, тест
20.3	Конструкция средств подогрева воздушных судов /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
<b>Раздел 21. Спецмашины для комплексного обслуживания бытового оборудования</b>						
21.1	Кондиционеры: назначение, технические данные /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"

21.2	Состав изделия их назначения и расположение /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменный опрос, тест
21.3	Работа кондиционеров /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	Устный опрос, письменный опрос, тест
<b>Раздел 22. Спецмашины мойки воздушных судов, уборки и обслуживания салонов</b>						
22.1	Сравнительные характеристики спецмашин уборки и обслуживания салонов воздушных судов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 3.1	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Устный опрос, письменный опрос, тест
22.2	Конструкция спецмашины для химической обработки туалетных отсеков /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
<b>Раздел 23. Спецмашины для производства подъемно-транспортных работ</b>						
23.1	Самоходные площадки обслуживания. Назначение, состав. Технические характеристики СПО-15М /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Тестирование с использованием программного модуля "Тест-конструктор"

23.2	Гидросистема. Гидравлические агрегаты. Назначение, состав. Работа гидравлической системы /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
23.3	Электрооборудование. Назначение, конструкция и работа. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.5 ПК 3.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	Обсуждение, тест, работа по карточкам
23.4	Конструкция спецмашин для производства подъемно-транспортных работ (1 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
23.5	Конструкция спецмашин для производства подъемно-транспортных работ (2 часть) /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	Защита практической работы, обсуждение, тест
23.6	Подготовка презентаций на тему "Основные направления модернизации выпускаемых спецмашин и агрегатов для обслуживания воздушных судов" /Ср/	7	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Обсуждение презентаций
<b>Раздел 24. Зарубежные спецмашины для технического обслуживания воздушных судов</b>						
24.1	Зарубежные спецмашины для технического обслуживания воздушных судов /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Устный опрос, обсуждение

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается отдельно



<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Воздушный кодекс Российской Федерации: ФЗ	Редакция 2023
Л1.2	Стуканов В.А, Леонтьев К.Н.	Устройство автомобилей	М.: Инфра-М, 2018
Л1.3	Туревский И.С.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, ч.1, 2,	М.: ИД «Форум» - Инфра-М, 2018
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вавилов А.В.	Машины по содержанию и ремонту автомобильных дорог и аэродромов: Учеб. пособие	Минск.: БНТУ, 2016
Л2.2	Власов В.М	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.	М.: «Академия», 2017
Л2.3	Желукевич Р.Б.	Машины и агрегаты для заправки авиаГСМ и обслуживания воздушных судов: учеб пособие,	Красноярск, Сибирский федеральный университет, 2016
Л2.4		Регламент технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения № 41/И	Редакция 2023
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5		Технические описания и руководства по эксплуатации средств заправки воздушных судов	Редакция 2023
<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кусков А.Ю	Машины и механизмы для содержания аэродромов, обслуживания коммерческих перевозок: Методические указания по выполнению практических заданию	ЕАТК ГА, 2017
<b>6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы</b>			
Э1	Учебно-методическое пособие по разделу МДКВ 03		
<b>6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>			
6.3.1.1	Образовательная платформа "Юрайт" <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>		
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования <a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a>		
6.3.1.3	Электронная библиотека нормативно-технической документации типов воздушных судов <a href="http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115">http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115</a>		
6.3.1.4	Microsoft Teams Office 365 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in">https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in</a>		
6.3.1.5	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИС <a href="https://www.imtsa.su/">https://www.imtsa.su/</a>		
6.3.1.6	Электронная библиотека-Единое окно доступа к образовательным и информационным ресурсам <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>		
6.3.1.7	Образовательный портал <a href="https://nauka.club/">https://nauka.club/</a>		
6.3.1.8	Свободно распространяемый офисный пакет Open Office.org <a href="https://openofficeorg.ru/">https://openofficeorg.ru/</a>		
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	ЕСКД <a href="https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwvaox0xaae.pdf">https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwvaox0xaae.pdf</a>		
6.3.2.2	Электронные пособия <a href="https://cloud.mail.ru/public/CA7v/1Zu4sgmp8">https://cloud.mail.ru/public/CA7v/1Zu4sgmp8</a>		
6.3.2.3	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in">https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in</a>		
6.3.2.4	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org <a href="https://openofficeorg.ru/">https://openofficeorg.ru/</a>		
6.3.2.5	Образовательный портал <a href="https://nauka.club">https://nauka.club</a>		
6.3.2.6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>		
6.3.2.7	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры) <a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a>		
6.3.2.8	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации <a href="http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115">http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/1115</a>		

6.3.2.9	Образовательная платформа Юрайт - доступ к 3755 учебным изданиям через личные кабинеты обучающихся и преподавателей <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
---------	---

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

- 7.1 Реализация МДКВ требует наличия учебных кабинетов «Устройства автомобилей», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей» и учебной базы практического обучения.
- Оборудование учебных кабинетов:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
  - оборудование и агрегаты средств заправки и спецмашин;
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор, интерактивная доска.
- Оборудование учебной базы практического обучения:
- аэродромные топливозаправщики;
  - маслозаправщик и заправщик специальными жидкостями;
  - снегоуборочная машина;
  - аэродромный передвижной электроагрегат и гидроагрегат;
  - универсальный моторный подогреватель;
  - воздухозаправщик;
  - комплект рабочих инструментов.
- Реализация программы МДКВ предполагает обязательную производственную практику по профилю, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ /ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

#### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК 03.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

проверяются на основании следующих форм контроля обучения:

- устные и письменные опросы;
- фронтальные индивидуальные беседы, дискуссия;
- выполнение тестовых заданий с использованием программного модуля "Тест-конструктор", с приложениями Microsoft Office 365;
- выполнение обязательных заданий текущих рубежей по разделам МДК;
- задания проблемного характера;
- экспертная оценка работы в личных кабинетах обучающихся, работы с приложениями Microsoft Office 365;
- подготовка творческих работ (презентаций);
- собеседования по завершению обязательных практических занятий; контрольной работы

Методы оценки результатов обучения:

Итоговая оценка на экзамене по МДКВ формируется по накопительной системе с учетом сдачи обязательных опросов по каждому разделу МДКВ.

На занятиях используются активные и интерактивные методы и технологии: технология проектного обучения; развития критического мышления, разбор ситуаций, дискуссии, кейс - метод, мультимедиа-технологии.

РПД или ее часть может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования "Московский государственный  
технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала по УМР

С.Ю. РЫЖКОВ  
2023 г.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### Учебная практика УП 03.01

программа практики

Закреплена за отделением	<b>Практическое обучение</b>
Учебный план	25.02.02_19_0234.plx Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический (для программы на базе основного общего образования)
Квалификация	техник
Форма обучения	очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объем практики	_____
Продолжительность в часах/неделях	72/2
	Виды контроля в семестрах: Зачет с оценкой 6

### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические занятия	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
в том числе ИКР				
Сам. работа				
Итого			72	72



Программу составил(и):

Преод. Гальцева Н.М.

Преод. Катина Н.Ю.

Преод. Ужаскин К.Ю.

Программа практики

**Учебная практика**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 391)

составлена на основании учебного плана:

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический (указывается для программ на базе основного общего образования)

утвержденного методическим советом колледжа от

01.09.2023

протокол №

1

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Практическое обучение**

Протокол от 30 08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии



Трифонов Н.Г.

Программа проверена:

Методист



Комиссарова О.Ю.

Начальник отдела качества



Байкова Е.Е.

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

производства основных видов работ, связанных с приемом, хранением и выдачей горюче-смазочных материалов (ГСМ) и специальных жидкостей (СЖ) на заправку летательных аппаратов;

проведения анализов аэродромного и лабораторного контроля горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей;

проведения ежесменного контроля состояния технологического оборудования и заправочных средств;

оформления документации по технике безопасности;

организации безопасных методов работы на своем участке;

выполнения несложного ремонта и регламентных работ технологического оборудования согласно графика обслуживания;

уметь:

оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

осуществлять прием на склад ГСМ и СЖ, прибывших всеми видами транспорта и оформлять соответствующую документацию;

производить аэродромный и лабораторный контроль качества ГСМ и СЖ;

обеспечивать количественную и качественную сохранность ГСМ и СЖ при приеме, хранении и выдаче на заправку;

защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт оборудования и контрольно-измерительных приборов систем авиатопливообеспечения;

знать:

основные правила построения чертежей и схем;

принцип работы типовых электронных устройств;

основные положения технологической и другой нормативной документации;

основы технологии получения ГСМ и СЖ, их квалификацию и маркировку;

основные методы измерения физических величин;

особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

физические и эксплуатационные свойства конструкционных материалов;

физические основы функционирования гидравлических систем;

физико-химические методы анализа;

пути и способы экономии ГСМ на воздушном транспорте;

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

функции, виды и психологию менеджмента;

основы организации работы коллектива исполнителей;

принципы делового общения в коллективе;

метрологическое обеспечение количественного учета и контроля качества ГСМ и СЖ;

основные свойства топлив, масел, пластичных смазок и специальных жидкостей, требования к уровню их чистоты и их влияние на работу систем воздушных судов;

области применения ГСМ и СЖ на различных видах авиационной техники;

конструкцию, работу и эксплуатацию основного оборудования наземных систем авиатопливообеспечения;

принципы построения технологических процессов обслуживания летательных аппаратов ГСМ;

методы учета и отчетности поступления, хранения и расхода ГСМ и СЖ;

метрологическое обеспечение количественного учета и контроля качества ГСМ и СЖ;

основные методы измерения физических величин;

основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

основные положения Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральные авиационные правила и положения, другую

нормативно-техническую документацию, регламентирующую работу служб ГСМ (топливозаправочных организаций);

методы диагностирования состояния технологического оборудования;

периодичность выполнения и состав регламентных работ.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	ПМ
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Физико-химический анализ
2	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
3	Учебная практика
4	Электротехника и электроника
5	Физика
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Оборудование объектов авиатопливообеспечения
2	Производство, анализ и применение ГСМ и СЖ

3	Техническое обслуживание и ремонт оборудования
4	Техническое обслуживание специальных машин
5	Технологические операции по обеспечению аэропортов авиатопливом
6	Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения
7	Инженерно-техническое обеспечение производственной деятельности
8	Подготовка выпускной квалификационной работы
9	Защита выпускной квалификационной работы
10	Производственная практика (по профилю специальности)
11	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.5: Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций.
ПК 3.1: Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения.
ПК 3.2: Производить планово-предупредительный ремонт оборудования.



## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интра кт.	Примечания
	<b>Раздел 1. Техническое обслуживание спецоборудования машин, обеспечивающих электрический запуск и электроснабжение бортовой сети ВС</b>						
1.1	Схема расстановки и организации движения спецтранспорта и средств механизации на аэродроме. Эксплуатация авиационного спецавтотранспорта. /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.5, ПК 3.1	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
1.2	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация машин, обеспечивающих электрический запуск и электроснабжение бортовой сети ВС. /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2, ПК 3.1, ПК 1.5	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 2. Техническое обслуживание спецоборудования машин по обслуживанию гидросистем ВС</b>						
2.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация машин по обслуживанию гидросистем ВС /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 1.5	Л1.1,Л2.2	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 3. Техническое обслуживание спецоборудования машин для обслуживания высокорасположенных частей ВС</b>						
3.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация машин для обслуживания высокорасположенных частей ВС. /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 4. Техническое обслуживание спецоборудования пассажирских трапов</b>						

4.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования пассажирских трапов /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 5. Техническое обслуживание спецоборудования воздухозаправщиков</b>						
5.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования воздухозаправщиков /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 6. Техническое обслуживание спецоборудования газозарядных станций</b>						
6.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования газозарядных станций /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 7. Техническое обслуживание спецоборудования машин для отработки туалетных отсеков</b>						
7.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования машин для отработки туалетных отсеков. /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 8. Техническое обслуживание спецоборудования поливомоечных машин</b>						
8.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования поливомоечных машин. /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.

	<b>Раздел 9. Техническое обслуживание спецоборудования автолифтов</b>						
9.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация спецоборудования автолифтов /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 10. Техническое обслуживание спецоборудования снегоуборочных машин</b>						
10.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация снегоуборочных машин /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.
	<b>Раздел 11. Техническое обслуживание спецоборудования машин, обеспечивающих подогрев двигателей и салонов ВС</b>						
11.1	Назначение, конструкция, расположение агрегатов и узлов, обслуживание и эксплуатация машин, обеспечивающих подогрев двигателей и салонов ВС /Пр/	6	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1	Э1	Наблюдения за ходом выполнения практических занятий. Проведение собеседования по темам практических занятий.



## 5. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

### Процедура аттестации курсанта по итогам учебной практики

Отчетом является «Дневник практики» с отзывом-характеристикой. По окончании практики студент сдает на цикловую дневник прохождения практики.

Результаты практики оценивает комиссия. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Курсанты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из колледжа, как имеющие академическую задолженность.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Прилагается отдельно

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### Основная литература

Л1.1	Кузнецов А.Н. Основы конструкции и технической эксплуатации ВС: Учебник для СПО. - М.: Альянс, 2017. - 294 с.
Л1.2	Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, ч.1, 2, 3. - М.: ИД «Форум» - Инфра-М,
Дополнительная литература	
Л2.1	Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. 3. - М.: «Академия», 2017. -
Л2.2	Организационно- распорядительная документация Федерального агентства Воздушного транспорта РФ: . , . -
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	
Э1	Электронные ресурсы

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного полигона ГСМ.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Технические средства обучения:

- аэродромные топливозаправщики;
- маслозаправщик и заправщик специальными жидкостями;
- передвижные и переносные средства заправки;
- оборудование ЦЗС;
- комплект рабочих инструментов.

Оборудование учебного полигона ГСМ:

- учебное оборудование;
- инструменты, приспособления и стенды для технического обслуживания и ремонта оборудования;
- рабочие места;
- комплект учебно-методической документации.

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П.  
Чкалова - филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования "Московский  
государственный технический университет гражданской авиации"  
(МГТУ ГА)



## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

### Производственная практика (по профилю специальности) ПП 03.01


#### программа практики

Закреплена за отделением	<b>Практическое обучение</b>
Учебный план	25.02.02_19_0234.plx Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический
Квалификация	техник
Форма обучения	очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объем практики	0
Продолжительность в часах/неделях	180/ 5
	Виды контроля в семестрах: Зачет с оценкой 8


#### Распределение часов практики (образец)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Практические занятия	180	180	180	180
Контактная работа	180	180	180	180
в том числе ИКР				
Сам. работа				
Итого			180	180

Программу составил(и):

Преподаватель Гальцева Н.М. 

Преподаватель Ужакин К.Ю. \_\_\_\_\_

Преподаватель Катина Н.Ю. 

Программа практики

**Учебная практика**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 391)

составлена на основании учебного плана:

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический (указывается для программ на базе основного общего образования)

утвержденного методическим советом колледжа от 01.09.2023 протокол № 1.

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Практическое обучение**

Протокол от 30 08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_  Трифонов Н.Г.

Программа проверена:

Методист \_\_\_\_\_  Комиссарова О.Ю.

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_  Байкова Е.Е.



## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) практики должен:

### **иметь практический опыт:**

производства основных видов работ, связанных с приемом, хранением и выдачей горюче-смазочных материалов (ГСМ) и специальных жидкостей (СЖ) на заправку летательных аппаратов;  
проведения анализов аэродромного и лабораторного контроля горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей;  
проведения ежесменного контроля состояния технологического оборудования и заправочных средств;  
оформления документации по технике безопасности;  
организации безопасных методов работы на своем участке;  
выполнения несложного ремонта и регламентных работ технологического оборудования согласно графика обслуживания;

### **уметь:**

оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  
осуществлять прием на склад ГСМ и СЖ, прибывших всеми видами транспорта и оформлять соответствующую документацию;  
производить аэродромный и лабораторный контроль качества ГСМ и СЖ;  
обеспечивать количественную и качественную сохранность ГСМ и СЖ при приеме, хранении и выдаче на заправку;  
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  
использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  
производить техническое обслуживание, диагностирование и ремонт оборудования и контрольно-измерительных приборов систем авиатопливообеспечения;

### **знать:**

основные правила построения чертежей и схем;  
принцип работы типовых электронных устройств;  
основные положения технологической и другой нормативной документации;  
основы технологии получения ГСМ и СЖ, их квалификацию и маркировку;  
основные методы измерения физических величин;  
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;  
физические и эксплуатационные свойства конструкционных материалов;  
физические основы функционирования гидравлических систем;  
физико-химические методы анализа;  
пути и способы экономии ГСМ на воздушном транспорте;  
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;  
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  
функции, виды и психологию менеджмента;  
основы организации работы коллектива исполнителей;  
принципы делового общения в коллективе;  
метрологическое обеспечение количественного учета и контроля качества ГСМ и СЖ;  
основные свойства топлив, масел, пластичных смазок и специальных жидкостей, требования к уровню их чистоты и их влияние на работу систем воздушных судов;  
области применения ГСМ и СЖ на различных видах авиационной техники;  
конструкцию, работу и эксплуатацию основного оборудования наземных систем авиатопливообеспечения;  
принципы построения технологических процессов обслуживания летательных аппаратов ГСМ;  
методы учета и отчетности поступления, хранения и расхода ГСМ и СЖ;  
метрологическое обеспечение количественного учета и контроля качества ГСМ и СЖ;  
основные методы измерения физических величин;  
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  
основные положения Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральные авиационные правила и положения, другую нормативно-техническую документацию, регламентирующую работу служб ГСМ (топливозаправочных организаций);  
методы диагностирования состояния технологического оборудования;  
периодичность выполнения и состав регламентных работ.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Блок.Часть	ПМ
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Учебная практика
2	Материаловедение
3	Оборудование объектов авиатопливообеспечения
4	Технологические операции по обеспечению аэропортов авиатопливом
5	Техническое обслуживание специальных машин
6	Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы
2	Защита выпускной квалификационной работы

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>	
<b>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</b>	
<b>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>	
<b>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>	
<b>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>	
<b>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>	
<b>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>	
<b>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>	
<b>ПК 1.5. Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций</b>	
<b>ПК 3.1. Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения</b>	
<b>ПК 3.2. Производить планово-предупредительный ремонт оборудования</b>	



**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интра кт.	Примечания
	<b>Раздел 1. Зачистка резервуаров защиты прав</b>						
1.1	Подготовительные работы по очистке резервуаров ручным способом. Очистка резервуаров ручным способом /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
1.2	Изучение рабочей кабины, насосной установки и оборудования ОХМЗР. Зачистка с помощью ОХМЗР /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			
	<b>Раздел 2. Разработка плана проведения технического обслуживания оборудования</b>						
2.1	Разработка годового плана проведения технического обслуживания вертикальных наземных стальных резервуаров /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.2	Разработка годового плана проведения технического обслуживания горизонтальных наземных стальных резервуаров /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.3	Разработка годового плана проведения технического обслуживания оборудования пункта приема авиатоплива /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.4	Разработка годового плана проведения технического обслуживания оборудования пункта предварительной фильтрации /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			



2.5	Разработка годового плана проведения технического обслуживания оборудования насосной станции /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.6	Разработка годового плана проведения технического обслуживания оборудования пункта выдачи авиатоплива /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.7	Разработка плана проведения технического обслуживания испытательного стенда учебного полигона ГСМ и системы ЦЗС. /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
2.8	Определение численности рабочих, занятых техническим обслуживанием оборудования. /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			
2.9	Определение трудоемкости работ технического обслуживания оборудования /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
2.10	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования ЦЗС, испытательного стенда УП ГСМ и пункта выдачи авиатоплива. /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
2.11	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования и сооружений АЗС и подвижных средств заправки ВС /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			

2.12	Определение численности рабочих, занятых техническим обслуживанием оборудования и сооружения АЗС и подвижных средств заправки ВС, СИЗР, ОХМЗР /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
2.13	Технология проведения проверки состояния раздаточных рукавов УЗС- 7Б на СИЗР Технология проведения работ при допуске ТЗ к работе по заправке ВС /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
2.14	Технология проведения промывки котла МЗ-66. Технология проведения ТО- 2 фильтров тонкой очистки топливозаправщиков /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
<b>Раздел 3. Расчет средств заземления объектов ГСМ</b>							
3.1	Расчет заземления насосной станции /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
3.2	Расчет заземления резервуарного парка /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
3.3	Расчет заземления пункта выдачи /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9			
<b>Раздел 4. Разработка проекта молниезащиты сооружений склада ГСМ</b>							
4.1	Разработка проекта молниезащиты пункта приема авиатоплива и насосной станции ГСМ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9,ПК 3.2			

4.2	Разработка проекта молниезащиты II и III групп резервуаров ГСМ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
4.3	Разработка проекта молниезащиты I группы резервуаров и АЗС ГСМ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9,ПК 3.1,ПК 3.2			
	<b>Раздел 5. Организация и проведение работ по градуировке горизонтальных резервуаров</b>						
5.1	Произведение замера геометрических размеров резервуара /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1			
5.2	Технология определения уклона резервуара /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 8,ОК 9,ПК 1.5			
5.3	Произведение расчета и составление градуировочной таблицы /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 4,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.5			
5.4	Проверка технического состояния резервуара. Выполнение ЕО. /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 8,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			
	<b>Раздел 6. Проведение очистки и ввода в эксплуатацию трубопроводов, резервуаров и цистерн средств заправки</b>						



6.1	Проведение очистки и ввод в эксплуатацию трубопроводов ГСМ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			
6.2	Проведение очистки и ввод в эксплуатацию резервуаров ГСМ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			
6.3	Проведение очистки и ввод в эксплуатацию цистерн ТЗ, АТЗ, /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			
6.4	Проведение очистки и ввод в эксплуатацию цистерн МЗ и ЗСЖ /Пр/	8	6	ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 5,ОК 6,ОК 7,ОК 9,ПК 1.5,ПК 3.1,ПК 3.2			

## 5. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

### Процедура аттестации курсанта по итогам практики

По окончании практики курсант сдает на цикловую комиссию дневник производственной практики, отчет по производственной практике, аттестационный лист.

Результаты практики оценивает комиссия. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыв руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Курсанты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из колледжа, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и аттестационный лист. Дневник, отчет и аттестационный лист должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Прилагается отдельно

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ПРАКТИКЕ

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) является изучение профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт оборудования, а также таких дисциплин как Инженерная графика, Материаловедение, Гидравлика, Метрология, стандартизация и сертификация и прохождения учебной практики.

На практику обучающемуся выдается задание на практику, дневник практики, отчет по практике, аттестационный лист.

Вся исполнительно-техническая документация, необходимая для проведения практики выдается на предприятии.

Аттестация по итогам производственной (по профилю специальности) практике проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики обучающихся, а также отзывам руководителей практики на обучающихся.

Производственная (по профилю специальности) практика завершается дифференцированным зачётом.

Результаты прохождения производственной (по профилю специальности) практики учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Реализация программы практики предполагает наличие у образовательного учреждения договора с базовыми предприятиями.

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики требует наличия на предприятии объектов авиатопливообеспечения учебного класса

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- оборудование и агрегаты средств заправки;
- компьютер.

Объекты авиатопливообеспечения, специальная техника и оборудование (технические средства обучения):

- резервуарный парк;
- фильтрационные пункты;
- пункты приема топлив;
- насосные станции;
- лаборатория анализа качества авиаГСМ;
- передвижные и переносные средства заправки;
- аэродромные топливозаправщики;
- маслозаправщик и заправщик специальными жидкостями;
- оборудование ЦЗС;
- средства молниезащиты и заземления;
- комплект рабочих инструментов.

