

NRK 03.0

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала по УМР

С.Ю.Рыжков

2023 г.



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

## Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения

### Рабочая программа дисциплины

Закреплена за  
цикловой комиссией

Учебный план

Транспорт и хранение нефтепродуктов

z25.02.02\_19\_1234.plx

Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами

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

Квалификация

техник

Форма обучения

заочная

Общая трудоемкость

0 ЗЕТ

Часов по учебному плану

156

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 4

аудиторные занятия

20

самостоятельная работа

136

контактная работа во время

промежуточной аттестации (ИКР)

0

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	136	136	136	136
Итого	156	156	156	156

Программу составил(и):

Преподаватель, Катина Наталья Юрьевна



Рецензент(ы): \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения**

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 ЦДиЗО от 25.04.2023 протокол №4.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Транспорт и хранение нефтепродуктов**

Протокол от 30.08 2023 г. № 1

Председатель цикловой комиссии Н.М. Гальцева

Согласовано ЗДФ по ДиЗО А.П. Кормилицин



Программа проверена:

Начальник отдела качества Е.Е. Байкова



Методист заочного отделения С.И. Кормилицина



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

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

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

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

2.2.1 После освоение МДК обучающимся предстоит изучение профессиональных модулей:

2.2.2 ПМ 01. Технологические операции по обеспечению аэропортов авиатопливом

2.2.3 ПМ 02. Организация и управление работой структурного подразделения

2.2.4 ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт оборудования

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

2.2.6 После освоение МДК обучающимся предстоит:

2.2.7 Производственная практика (преддипломная)

2.2.8 Подготовка дипломной работы

2.2.9 Защита дипломной работы

2.2.10 Квалификационный экзамен

### 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 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 И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	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/	3	0,5	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, презентация
1.2	Работоспособность, надежность, долговечность. Износ /Лек/	3	0,5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Л1.3Л2.1 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
1.3	Виды износа. Сущность изнашивания деталей /Ср/	3	4	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
	<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/	3	0,5	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/	3	0,5	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 НТД

2.3	Определение фонда рабочего времени на проведение ТО. Составление графика ТО /Пр/	3	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
2.4	Основные ремонтные нормативы. Планирование и учет ТО и Р объектов и оборудования ГСМ /Ср/	3	4	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
2.5	Оформление документации по приему оборудования на склад ГСМ. Разработка годового плана Р и ТО /Ср/	3	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	Техническое обслуживание РВС /Лек/	3	1	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
3.2	Организация работ, требования охраны труда и пожарной безопасности при очистке резервуаров /Лек/	3	0,5	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.	Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
3.3	Подготовка резервуаров к проведению огневых работ /Лек/	3	0,5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.3Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
3.4	Документация, оформляемая при очистке резервуаров. Меры по защите окружающей среды от продуктов очистки /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5.	Л1.2 Л1.3Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, задания по карточкам, тест
3.5	Основные дефекты РВС, методы их обнаружения и устранения /Лек/	3	0,5	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, тест
3.6	Порядок проведения испытания и приемки РВС /Лек/	3	0,5	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, тест
3.7	Оформление документации на выполнение работ по очистке резервуаров /Пр/	3	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
3.8	Основные положения по эксплуатации металлических резервуаров /Ср/	3	4	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 Л1.3Л2.3 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, задания по карточкам

3.9	Химико-механизованная очистка резервуаров /Ср/	3	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.5.	Л1.3Л2.2 Л2.5 Э1	Устный опрос, обсуждение, письменные опросы, тест, презентация
3.10	Организация и порядок проведения работ по противокоррозионной защите внутренней и внешней поверхности резервуаров /Ср/	3	8	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
3.11	Оформление журналов ЕО, ТО-1, ТО- 2 /Ср/	3	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 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/	3	0,5	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/	3	0,5	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 /Ср/	3	10	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
<b>Раздел 5. Техническое обслуживание резервуарного оборудования</b>						
5.1	Техническое обслуживание резервуарного оборудования /Лек/	3	1	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	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	3	8	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/	3	1	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	Эксплуатационный уход за средствами перекачки /Лек/	3	1	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
7.2	Основные положения по эксплуатации насосных станций /Ср/	3	8	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

7.3	Техническое обслуживание средств перекачки авиатоплив /Ср/	3	6	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/	3	0,5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5.	Л1.2 Л1.3 Л2.5 Л2.6 Э1	Устный и письменный опросы, задание по карточкам, тест
8.2	Основные дефекты трубопроводов. Ремонт трубопроводов. Промывка и испытание трубопроводов. /Лек/	3	0,5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5. ПК 3.2.	Л1.3 Л2.5 Л2.6 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание по карточкам
8.3	Коррозия трубопроводов. Пассивная и активная защита трубопроводов /Ср/	3	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.5.	Л1.2 Л2.5 Л2.6 Э1	Презентация, сообщения, тест
8.4	Классификация аварий и повреждений трубопроводов /Ср/	3	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.5. ПК 3.1.	Л1.3 Л2.5 Л2.6 Э1	Письменный опрос, тест, презентация
8.5	Техническое обслуживание трубопроводов /Ср/	3	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	Проверка работы с НТД, тест, опрос по карточкам
<b>Раздел 9. Эксплуатация централизованных заправочных систем (ЦЗС)</b>						
9.1	Подготовка ЦЗС к эксплуатации /Лек/	3	0,5	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.5.	Л1.3 Л2.5 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание по карточкам
9.2	Эксплуатация оборудования и агрегатов ЦЗС /Лек/	3	0,5	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/	3	10	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/	3	1	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 /Ср/	3	8	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/	3	1	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 /Ср/	3	8	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	Устройство и расчет заземляющих устройств. Контроль заземляющих устройств. Выбор электрооборудования /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1.	Л2.1 Л2.5 Э1	Интернет-тестирование
12.2	Зоны защиты молниеотводов. Расчет системы молниезащиты /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	Л1.3Л2.1 Л2.5 Э1	Устный и письменный опросы, тест
12.3	Действие электрического тока на организм человека /Ср/	3	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	Л2.5 Э1	Обсуждение, презентации
12.4	Опасность воздействия от грозовых разрядов. Защита от прямого и вторичных воздействий молнии /Ср/	3	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Л1.3Л2.1 Л2.5 Э1	Устный, письменный опросы, тест, задание 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	Редакция 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.	
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 <https://www.imtsa.su/>

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://openofficeorg.ru/">https://openofficeorg.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	Образовательная платформа Юрайт - доступ к 3755 учебным изданиям через личные кабинеты обучающихся и преподавателей <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
6.3.2.2	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>
6.3.2.3	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры) <a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a>
6.3.2.4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>
6.3.2.5	Образовательный портал <a href="https://nauka.club/">https://nauka.club/</a>
6.3.2.6	Свободно распространяемый офисный пакет OpenOffice.org <a href="https://openofficeorg.ru/">https://openofficeorg.ru/</a>
6.3.2.7	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>
6.3.2.8	Электронные пособия <a href="https://eatkchkalova-my.sharepoint.com/:f/g/personal/galtseva_eatkg_online/Ej9zSkknhJ9FtMfk58VBMmUBFEWit-gsErhw1S1BYnLIZQ?e=Sa9fos">https://eatkchkalova-my.sharepoint.com/:f/g/personal/galtseva_eatkg_online/Ej9zSkknhJ9FtMfk58VBMmUBFEWit-gsErhw1S1BYnLIZQ?e=Sa9fos</a>
6.3.2.9	ЕСКД <a href="https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwwa0x0xaae.pdf">https://rupoverka.ru/upload/iblock/cc9/fkrd2jpdglcevcf64ytlehwwa0x0xaae.pdf</a>

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

7.1 Реализация МДК требует наличия учебных кабинетов «Эксплуатация объектов ГСМ» 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;  
- резервуарный парк;  
- фильтрационные пункты;  
- пункты приема топлив;  
- передвижные и переносные средства заправки;  
- оборудование ЦЗС;  
- средства молниезащиты и заземления;  
- комплект рабочих инструментов.  
Реализация программы МДК предполагает обязательную производственную практику, 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 по МДК формируется по накопительной системе с учетом сдачи обязательных опросов по каждому разделу МДК и зачета.  
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.

