

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МК

Е.Н. Лунёва _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СПО

Дисциплины ОП.09 Эксплуатационные материалы

ППССЗ

специальности/
ППКРС по
профессии

**23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация

Техник

Форма обучения

заочная

Факультет

Мелиоративный колледж им. Б.Б. Шумакова

Учебный план
Кафедра

2025_23.02.04_coo_z.plx.osf.plx

**23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

ФГОС СПО

**Федеральный государственный образовательный стандарт
среднего профессионального образования по специальности
23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ
Минпросвещения России от 08.02.2024 г. № 81)**

Разработчик (и):

**канд. техн. наук, Преподаватель 1
категории, Ушаков А.Е.**

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Колледж

Заведующий кафедрой

Лунева Е.Н.

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10

Новочеркасск 2025 г.

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Часов по учебному плану 120

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 108

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	120	120	120	120

Виды контроля на курсах:

Зачет с оценкой	2	семестр
Домашняя контрольная работа	2	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирования у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом, в части изучения эксплуатационных материалов
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОП
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Программирование и программное обеспечение	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Защитно-отделочные материалы	
3.2.2	Основы природообустройства и защиты окружающей среды	
3.2.3	Организация и технология работ по природообустройству	
3.2.4	Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий отрасли	
3.2.5	Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях	
3.2.6	Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	
3.2.7	Мелиоративные машины и комплексы	
3.2.8	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика на предприятиях отрасли	
3.2.9	Машины и оборудование для пожаротушения	
3.2.10	Организация и планирование производства	
3.2.11	Основы эффективного применения механизированных отрядов	
3.2.12	Современная пожарная техника	
3.2.13	Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	
3.2.14	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.15	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.16	Механизация фермерских хозяйств	
3.2.17	Основы научных исследований	
3.2.18	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении	
3.2.19	Дождевальная и поливная техника	
3.2.20	Мелиоративные машины и комплексы	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК 1.2. : Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
:
ПК 1.3. : Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
:
ОК 09. : Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
:
ПК 1.1. : Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием средств диагностики
:
ПК 2.3. : Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
:
ПК 2.4. : Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

:
ПК 2.1. : Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
:
ПК 2.2. : Осуществлять планирование, организацию и учет работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
:
ОК 03. : Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
:
ОК 04. : Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
:
ОК 01. : Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
:
ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
:
ОК 07. : Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
:
ОК 08. : Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
:
ОК 05. : Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
:

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1 Топлива, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования						

1.1	ЛЕКЦИЯ: Виды и свойства различных топлив. Различные виды топлив. Основные свойства топлив. Нефть. Химический состав и свойства нефти. Основные виды нефтепродуктов. /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.2	ЛЗ: Определение фракционного состава топлив /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.3	Назначение бензина и его агрегатное состояние. Свойства, влияющие на подачу топлива и смесеобразование, процесс сгорания и образование отложений; факторы, влияющие на коррозионность. Марки бензинов и их применение. Бензин: назначение, свойства, маркировка /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.						
2.1	Сведения об смазочных материалах Назначение смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостнотемпературная характеристика, индекс вязкости. /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Масла для двигателей Моторные масла Смазочные свойства. Присадки. Классификация моторных масел. Марки моторных масел и их применение. Моторные масла: назначение, свойства, маркировка В том числе практических занятий Изучение получения и свойств масел для бензиновых двигателей. Изучение получения и свойств масел для дизельных двигателей /Ср/	2	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

2.3	Изучение получения и свойств трансмиссионных масел. Изучение получения и свойств гидравлических масел. ботам /Ср/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.4	Трансмиссионные и гидравлические масла /Ср/	2	4			0	
	Раздел 3. Раздел 3. Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании						
3.1	Жидкости для системы охлаждения. Назначение, состав, свойства жидкостей для системы охлаждения. Марки и их применение. Жидкости для системы охлаждения: назначение, свойства, маркировка /Лек/	2	2			0	
3.2	Изучение получения и свойств низкотемпературных жидкостей /Пр/	2	2			0	
	Раздел 4. Бензины.						
4.1	Общая характеристика бензинов /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
4.2	Определение давления насыщенных паров бензина /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 5. Дизельное топливо.						
5.1	Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 6. Керосин. Газообразное топливо.						
6.1	Изучение получения и свойств низкотемпературных жидкостей /Ср/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Эксплуатационные свойства керосина /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	

6.3	Эксплуатационные свойства газообразного топлива /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
6.4	Керосин.Требования и методы повышения качества. /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 7. Масла.						
7.1	Определение содержания топлива в моторном масле Определение температуры вспышки моторного масла /Ср/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э9	0	
	Раздел 8. Консистентные смазки. Эксплуатационные жидкости.						
8.1	Смазочные материалы /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 9. Перспективные виды топлива						
9.1	Управление расходом ГСМ /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 10. Подготовка к итоговому контролю (экзамен)						
10.1	Подготовка к итоговому контролю (экзамен) /ЗаО/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 11. Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования						
11.1	Определение расхода топлива при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин /Ср/	2	4			0	

11.2	Определение расхода смазочных масел и смазок при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. /Ср/	2	4			0	
	Раздел 12. Раздел 5. Конструкционные ремонтные материалы						
12.1	Лакокрасочные и защитные материалы /Ср/	2	2			0	
12.2	Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Особенности эксплуатации резиновых изделий. /Ср/	2	4			0	
	Раздел 13. Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных						
13.1	Тема 6.1. Токсичность и огнестойкость эксплуатационных материалов Тема 6.2. Техника безопасности при работе с эксплуатационным и материалами Тема 6.3 Законодательство по охране окружающей среды /Ср/	2	6			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Семестр (курс): 3

Форма: экзамен

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.
3. Определение температуры вспышки моторного масла.
4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?
8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.
17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.

21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорта и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.
55. Жидкости для тормозных систем.
56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

6.2. Темы письменных работ

Практические работы.

Работа состоящие из двух вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вариантов заданий лабораторной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания лабораторной работы.

6.3. Процедура оценивания

Процедура оценивания

Рейтинговый балл по БРС за работу в семестре по дисциплине не может превышать 100 баллов (min 51):

$$S = TK + ПК + А$$

Распределение количества баллов для получения зачета или экзамена:

TK+ПК от 51 до 85; А от 0 до 15.

Если при изучении дисциплины учебным планом запланировано выполнение реферата, РГР, курсового проекта (работы), то для их оценки выделяется один ПК. Такие виды работ оцениваются от 15 до 25 баллов.

Сдача работ, запланированных учебным планом, является обязательным элементом, независимо от количества набранных баллов по другим видам ТК и ПК.

Независимо от результатов предыдущего этапа контроля в семестре (ТК или ПК), обучающийся допускается к следующему.

Если обучающийся в конце семестра не набрал минимальное количество баллов (51 балл), то для него обязательным становятся:

- ПК – РГР / курсовой проект (работа) / реферат, запланированный учебным планом. Если при изучении дисциплины учебным планом не установлено выполнение вышеперечисленных работ, то выполняется один ПК, предложенный преподавателем (например, устный или письменный опрос, реферат, тестирование и т.п.);

- ИК – сдача зачета или экзамена, в сроки, установленные расписанием промежуточной аттестации. Оценивание производится по пятибалльной шкале. В ведомости в графу «Экзаменационная оценка» выставляется оценка по результатам ИК.

Максимальное количество баллов за РГР / курсовой проект (работу) / реферат, запланированный учебным планом равно 25

(min 15). Пересчет баллов в оценку по пятибалльной шкале выполняется по таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет баллов за реферат, РГР, курсовой проект (работу) по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл Оценка по 5-ти бальной шкале

25-23 Отлично

22-19 Хорошо

18-15 Удовлетворительно

<15 Неудовлетворительно

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставления баллов за реферат, расчетно-графическую работу, курсовую работу (проект): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

Для расчета итоговой оценки по дисциплине необходимо итоговые баллы (S) перевести в пятибалльную шкалу с использованием таблицы 2.

Таблица 2 – Пересчет итоговых баллов дисциплины по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл

(итоговый балл по дисциплине)

Оценка по 5-ти бальной шкале

86-100 Отлично

68-85 Хорошо

51-67 Удовлетворительно

<51 Неудовлетворительно

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета или экзамена. Оценивание производится по 5-ти бальной шкале.

Оценка сформированности компетенций у обучающихся и выставление оценки по дисциплине ведется следующим образом: для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» и «не зачтено»; для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (86-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет

тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (68-85 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (51-67 баллов): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «не зачтено» (менее 51 балла): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Документы.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты / вопросы для проведения промежуточного контроля;
- бланки заданий для выполнения РГР.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета/ экзамена.

Хранится в бумажном/электронном виде на кафедре МП

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Остриков В. В., Петрашев А. И., Сазонов С. Н., Забродская А. В.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019
Л1.2	Шайдаков В. В., Чернова К. В., Селуянов А. А., Иванов Г. В., Леонов Е. Н.	Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса: объекты промышленного трубопроводного транспорта углеводородного сырья: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019
Л1.3	Прокопов С. П., Головин А. Ю., Мальцева Е. И., Союнов А. С.	Эксплуатационные материалы: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2021
Л1.4	Харлов М. В.	Эксплуатационные материалы: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьев А. А., Жуков Д. А., Кононов Д. П., Соболев А. А.	Эксплуатационные материалы: практикум	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2020

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1		Эксплуатационные материалы: методические указания к проведению практических занятий для студентов очной и заочной форме обучения специальности "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск: , 2014
ЛЗ.2	сост. П. П. Гладкий	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: лабораторный практикум	Ставрополь: СКФУ, 2016
ЛЗ.3	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.Г. Безносков	Зарубежные аналоги топливо-смазочных материалов: методические указания к проведению практических занятий для студентов очной и заочной форме обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" и "Наземные транспортно-технологические средства"	Новочеркасск, 2014
ЛЗ.4	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.Г. Безносков	Альтернативные виды топлив для силовых агрегатов машин: методические указания к проведению практических занятий для студентов очной и заочной форме обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы" и "Наземные транспортно-технологические средства"	Новочеркасск, 2014

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных доку-ментов)	https://www.rsl.ru/
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.5	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
7.2.6	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
7.2.7	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
7.2.8	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234

7.2.9	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
7.2.10	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.3 Перечень программного обеспечения		
7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.2	Opera	
7.3.3	Google Chrome	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.6	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	2402	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Учебно-наглядные пособия – 30 шт.; Доска – 1 шт.; Стол Парта 12 шт. Компьютерные столы 10, 6 парты (зеленых) под иллюстрационный материал, стулья 10 шт. Компьютеры подключения к сети «Интернет» 10 шт. и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ. Мониторы ACER 21,5 - 4 шт, Benq 21,5 - 6 шт. Принтер Canon - 1шт. Огнетушитель - 1 шт.; Рабочие места студентов оснащенные компьютерами 10; Рабочие места 24. Рабочее место преподавателя: 1 стул офисный, стол, моноблок. Модели сельхоз и строительной техники 25.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: http://www.ngma.su</p>		