

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.25	Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
Направление(я)	23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства	
Квалификация Направленность (и)	технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	
Форма обучения	очная	

Факультет	Факультет механизации
Учебный план	2024_23.05.01.plx.plx
Кафедра	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)
------------------------------	--

Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
-----------------------	--------------------

Разработчик (и):	канд. техн. наук, доцент, Ушаков А.Е.
------------------	--

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Машины природообустройства**

Заведующий кафедрой **Долматов Н.П.**

Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 42
 самостоятельная работа 48
 часов на контроль 18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	8	семестр
Расчетно-графическая работа	8	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Формирование всех компетенций предусмотренных учебным планом в области технического оборудования по техническому обслуживанию и производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий отрасли	
3.1.2	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика	
3.1.3	Технология конструкционных материалов	
3.1.4	Материаловедение	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	
3.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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

ПК-8 : Определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

ПК-8.1 : Разрабатывать технологию изготовления НТТС и их технологическое оборудование

ПК-8.2 : Организация ремонтного производства на предприятиях отрасли

ПК-8.3 : Выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при проектировании и производстве технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

ПК-8.4 : Владеть технологическими приемами модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Назначение и основные функции технологического оборудования						
1.1	Эксплуатация технологического оборудования. Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Классификация технологического оборудования, назначение применяемого оборудования. /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1
1.2	Уборочно-моечное оборудование. Классификация уборочно-моечного оборудования /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1
1.3	Изучение устройства и принципа действия уборочно-моечного оборудования для технического обслуживания НТТМ. Стационарное и передвижное уборочно-моечное оборудование. Расчет рабочего оборудования для моечно-очистительных работ /Пр/	8	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1

1.4	Изучение вопросов раздела. Выполнение РГР /Ср/	8	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1 ТК7
	Раздел 2. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование для технического обслуживания, производства наземных транспортно-технологических средств						
2.1	Осмотровое и подъемно-транспортные средства. Назначение и классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования для технического обслуживания и ремонта машин. Расчет количества и подбор подъемно-транспортных средств, способы их использования. Кран передвижной гидравлический. Консольно-поворотный кран. Домкраты. /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1
2.2	Устройство и принцип действия средств подъема /Лаб/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК1
2.3	Изучение устройства и принципа действия средств подъема при техническом обслуживании и производстве НТТС. Расчет количества подъемно-транспортных средств /Пр/	8	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1
2.4	Изучение вопросов раздела. Выполнение РГР /Ср/	8	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1 ТК7
	Раздел 3. Технологическое оборудование для производства наземных транспортно-технологических средств						
3.1	Технологическое оборудование сборочных цехов. Металлорежущие станки. Станки и приспособления для изготовления двс. Станки и приспособления для расточки тормозных барабанов. Станки и приспособления для клёпки фрикционных накладок. /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
3.2	Устройство и принцип действия стенда для испытания ДВС /Лаб/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК2

3.3	Расчет потребного количества технологического оборудования и рабочих постов: «Расчет номинального и действительного фондов работы оборудования и производственных рабочих»; «Расчет количества испытательных стендов»; «Расчет количества станочного оборудования»; «Расчет постов для кузнечных и газозлектросварочных работ» /Пр/	8	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
3.4	Изучение вопросов раздела. Выполнение РГР /Ср/	8	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2 ТК7
	Раздел 4. Оборудование и приспособления для разборочно-сборочных работ						
4.1	Оборудования для разборочно-сборочных работ. Виды работ выполняемые разборочно-сборочным оборудованием. Стенды для сборки и разборки двигателей. Прессы гидравлические. Электрогайковерты. /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
4.2	Изучение устройства и принципа действия оборудования для разборочно-сборочных работ. /Пр/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
4.3	Изучение вопросов раздела. Выполнение РГР /Ср/	8	10	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2 ТК7
	Раздел 5. Смазочное и заправочное оборудование						
5.1	Оборудование, приспособления и инструмент для смазочно-заправочных работ. Классификация смазочно-заправочного оборудования. Топливозаправочное и маслораздаточное оборудование. Солидолонагнетательное оборудование. /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
5.2	Устройство и принцип действия установки для замены жидкости в автоматических коробках передач. Изучение технических характеристик установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности. /Лаб/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК3

5.3	Устройство и принцип действия установки для замены охлаждающей жидкости д.в.с.. Технические характеристики. /Лаб/	8	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК4
5.4	Устройство принцип действия установки для очистки топливных систем /Лаб/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК5
5.5	Установка для замены масла в д.в.с. Технические характеристики установки, принцип действия. Требования к безопасности. /Лаб/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК6
5.6	Изучение вопросов раздела. /Ср/	8	10	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
	Раздел 6. Система технического обслуживания технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.						
6.1	Оборудование для диагностики, контроля, регулировки и ремонта электрооборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования /Лек/	8	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК3
6.2	Изучение вопросов раздела. Выполнение РГР /Ср/	8	10	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК7
	Раздел 7. Итоговый контроль						
7.1	/Экзамен/	8	18	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

- 1 Основной признак характеризующий технологическое оборудование
- 2 На каких общих признаках классифицируется технологическое оборудование
- 3 Классификация оборудования для технического обслуживания
- 4 Классификация уборочно-моечного оборудования
- 5 Принцип действия пароводоструйной установки
- 6 Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования
- 7 Назначение подъемников
- 8 Классификация подъемников
- 9 Назначение конвейеров
- 10 Классификация конвейеров
- 11 Назначение подъемно-грузовых тележек

- 12 Отличительные особенности конструкции консольно-поворотных кранов
- 13 Количество транспортных единиц подвижного состава прерывного действия
- 14 Назначение разборочно-сборочного оборудования
- 15 Устройство и принцип действия стендов для сборки ДВС и КПП
- 16 Устройство и принцип действия съемников
- 17 Назначение прессового оборудования
- 18 Назначение металлорежущих станков
- 19 Классификация металлорежущих станков
- 20 Какие принадлежности используют к токарным станкам
- 21 Какие режущие инструменты применяются на токарных станках
- 22 Какие режущие инструменты применяются на сверлильных станках
- 23 Какие режущие инструменты применяются на фрезерных станках
- 24 Назначение хонинговального станка
- 25 Назначение горизонтально-расточного станка
- 26 Назначение расточного станка
- 27 Какие виды работ выполняют с помощью прессы для разборки-сборки клапанов головок блока цилиндров
- 28 Оборудование для проверки и правки коленвалов
- 29 Устройство и принцип действия приспособления для расточки тормозных барабанов
- 30 Какое оборудование используют для клепки фрикционных накладок. Тормозных колодок, дис-ков сцепления
- 31 Назначение балансировочных станков
- 32 Классификация смазочно-заправочного оборудования
- 33 Какое оборудование используют для заправки машин маслом
- 34 Под каким давлением производится закачка густой смазки солидолонангетателем С-322 М
- 35 Принцип действия приспособления для замены тормозной жидкости
- 36 Какие негативные явления возникающие в процессе эксплуатации оборудования приводят к росту заболеваемости
- 37 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35468
- 38 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35494
- 39 Назначение и принцип действия стенда КИ-6299
- 40 Назначение и принцип действия стенда ОР-6273
- 41 Назначение и принцип действия стенда ОР-6280
- 42 Назначение и принцип действия стенда ОР-6297
- 43 Назначение и принцип действия стенда Р-500Е
- 44 Назначение и принцип действия стенда Р-776
- 45 Назначение и принцип действия стенда Р776Е
- 46 Стенд сборки поворотных платформ
- 47 Назначение, устройство и принцип действия установки WS3190
- 48 Оборудование для газовой сварки
- 49 Оборудование для электродуговой сварки
- 50 Назначение, устройство и принцип действия стенда стенд SMC-3001NEW
- 51 Оборудование для сборки дизельных топливных насосов высокого давления
- 52 Стенд сборки поворотных платформ экскаваторов
- 53 Станочное оборудование при выполнении ремонтных работ
- 54 Стенд для сборки гидроцилиндров СТИГ-10 М
- 55 Назначение и принцип действия установки КС-119
- 56 Назначение и принцип действия установки КС-120
- 57 Назначение и принцип действия установки КС-121
58. Оборудование для получения заготовок литьём.
59. Оборудование для получения заготовок ковкой, штамповкой.
60. Оборудование для получения заготовок порошковой металлургией.
61. Роликовые конвейеры.
62. Ленточные конвейеры.
63. Карусельные конвейеры.
64. Подвесные конвейеры.
65. Технологическое оборудование сборочных цехов.
66. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Задачи

67. Определить годовой расход воды на технологические нужды при работе технологического оборудования, если количество станков, работающих с охлаждением $n=4$.
68. Определить действительный фонд времени работы оборудования.
69. Определить количество испытательных стендов, если необходимо испытать 58 единиц.
70. Определить количество металлорежущих станков, если известна трудоемкость работ на стан-ках.
71. Определить число постов ручной электросварки, если известна трудоемкость сварочных работ и номинальный фонд времени рабочего.
72. Рассчитать число постовковки, если известна трудоемкость кузнечных работ и номинальный квартальный фонд времени рабочего.
73. Определить расход электроэнергии на установочную мощность технологического оборудо-вания если известна

установленная мощность силового оборудования и действительный годовой фонд времени работы оборудования.

74. Определить число моечных машин периодического действия, если известна годовая программа ремонтного предприятия в физических единицах и производительность моечной машины.

6.2. Темы письменных работ

Расчет и подбор технологического оборудования

Ведение

(пример задания РГР)

Определить годовой расход воды на технологические нужды при работе технологического оборудования, если количество станков, работающих с охлаждением $n=4$.

Определить действительный фонд времени работы оборудования.

Определить количество испытательных стендов, если необходимо испытать 58 единиц.

Определить количество металлорежущих станков, если известна трудоемкость работ на станках.

Определить число постов ручной электросварки, если известна трудоемкость сварочных работ и номинальный фонд времени рабочего.

Рассчитать число постовковки, если известна трудоемкость кузнечных работ и номинальный квартальный фонд времени рабочего.

Определить расход электроэнергии на установочную мощность технологического оборудования если известна

установленная мощность силового оборудования и действительный годовой фонд времени работы оборудования.

Определить число моечных машин периодического действия, если известна годовая программа ремонтного предприятия в физических единицах и производительность моечной машины.

Заключение

Список использованной литературы

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 балльной шкале

Рейтинговый балл Оценка по 5-ти балльной 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 балльной шкале

Рейтинговый балл

(итоговый балл по дисциплине)

Оценка по 5-ти балльной 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 балльной 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	Журба В.В., Михеев А.В.	Технология производства машин. Основы машиностроения: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Журба В.В., Михеев А.В.	Технология производства машин. Основы машиностроения: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л1.3	Глазков Ю. Е., Прохоров А. В., Хольшев Н. В.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования: учебное пособие	Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444734

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Ревако С.И.	Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин: курс лекций [для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=25 3751&idb=0
Л1.5	Журба В.В., Михеев А.В.	Технология производства машин. Основы машиностроения: курс лекций [для студентов очной формы обучения направления "Природообустройство и водопользование"]	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=25 6713&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. С.И. Ревако	Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=25 3752&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков	Типаж и эксплуатация технологического оборудования: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов очной и заочной формы обучения направления 190600.62	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков	Типаж и эксплуатация технологического оборудования: методические указания к проведению практических занятий для студентов очной и заочной формы обучения направления 190600.62	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков	Типаж и эксплуатация технологического оборудования: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов очной формы обучения направления 190600.62	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л3.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков	Типаж и эксплуатация технологического оборудования: методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольных работ студентов заочной формы обучения специальности 190600.62	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образова-тельным ресурсам Раздел -Автомобилестроение	http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/281/25281/7894
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	Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
7.2.6	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.2	Opera	
7.3.3	Googl Chrome	

7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.6	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»
7.3.7	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор № 502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	MS Office professional;	Сублицензионный договор № 502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.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 - 1 шт. 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)

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. серви-са транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 48 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 35 экз.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к провед. практ. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 32 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. расч.-граф. рабо-ты для студ. оч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. серви-са транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 21 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин : метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Дон-ской ГАУ ; сост. С.И. Ревяко. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обра-щения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)

Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).