

**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	<b>Б1.О.13.02 Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</b>
Направление(я)	<b>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</b>
Направленность (и) Квалификация	<b>Технические средства природообустройства и инженер в чрезвычайных ситуациях</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Факультет	<b>Факультет механизации</b>
Кафедра	<b>Машины природообустройства</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>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)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, зав. каф., Долматов Н.П.</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Машины природообустройства</b>
Заведующий кафедрой	<b>Долматов Н.П.</b>
Дата утверждения уч. советом	<b>от 26.04.2023 протокол № 8.</b>

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	56
самостоятельная работа	52

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	28	28	28	28
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	52	52	52	52
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	7	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка специалиста, умеющего и способного принимать и использовать теоретические и практические навыки в условиях производства работ природообустройства и защиты в ЧС. Изучить назначение, конструкцию и принцип работы наземных транспортно-технологических машин. Самостоятельно принимать технические, технологические и управленческие решения.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.13
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Учебная практика - научно-исследовательская практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской работы)	
3.1.2	Конструкция базовых машин природообустройства	
3.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Основы научных исследований	
3.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.3	Производственная практика- научно-исследовательская работа	

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

**ОПК-4 : Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;**

ОПК-4.1 : Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения, разрабатывать мероприятия по их реализации, анализировать и интерпретировать получаемые результаты

ОПК-4.2 : Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные понятия и определения.</b>						
1.1	Лекция "Основные понятия и определения". Классификация наземных транспортно-технологических машин. Производительность машин и ее виды. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
	<b>Раздел 2. Землеройные машины.</b>						

2.1	Лекция "Одноковшовые экскаваторы". Общие сведения об ЭО с гидравлическим и канатно-блочным управлением. Классификация экскаваторов. Общее устройство одноковшовых экскаваторов с гидравлическим и канатно-блочным управлением. Назначение, устройство и процесс работы экскаваторов с различными видами рабочего оборудования. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
2.2	Лекция "Экскаваторы непрерывного действия". Общие сведения об экскаваторах непрерывного действия, область применения и классификация. Цепные и роторные экскаваторы, их конструктивные особенности и условия применения. Расчёт производительности. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
2.3	ЛЗ. Механические одноковшовые экскаваторы. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1
2.4	ЛЗ. Одноковшовые экскаваторы с гидравлическим управлением. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1
2.5	ЛЗ. Тренажёр экскаватора ЭО-2621. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1

2.6	ЛЗ. Экскаваторы непрерывного действия ЭТЦ и ЭТР. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1
2.7	Подготовка отчета по лабораторным работам №1-4 /Ср/	7	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 3. Землеройно-транспортные машины.</b>						
3.1	Лекция "Землеройно-транспортные машины". Назначение, классификация, устройство и принцип действия бульдозеров. Расчёт производительности. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
3.2	Лекция "Землеройно-транспортные машины". Область применения и классификация грейдеров. Устройство и принцип работы грейдеров. Назначение и классификация скреперов. Устройство и принцип работы скреперов. Расчёт производительности. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
3.3	ЛЗ. Бульдозеры. Скреперы. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1

3.4	ЛЗ. Грейдеры и Автогрейдеры. Грейдер-элеваторы и стругметатели. /Лаб/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1
3.5	Подготовка отчета по лабораторным работам №5-6 /Ср/	7	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 4. Машины для рыхления и уплотнения грунтов.</b>						
4.1	Лекция "Машины для рыхления и уплотнения грунтов". Назначение и классификация. Устройство и принцип работы машин для рыхления и разработки мерзлых и прочных грунтов. Конструкция машин для уплотнения грунтов. Область применения, назначение и классификация. Конструкция машин для уплотнения грунтов. Расчёт производительности. /Лек/	7	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
4.2	ЛЗ. Машины для рыхления и уплотнения грунтов. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
4.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №7 /Ср/	7	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

	<b>Раздел 5. Дробильно-сортировочные машины и установки.</b>						
5.1	Лекция "Дробильно-сортировочные машины и установки". Общие сведения и классификация дробильно-сортировочных машин. Устройство и принцип действия дробилок. Сортировочные машины и гравиемойки. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
5.2	ЛЗ. Дробильно-сортировочные машины и установки. Устройство дробилок. Грохоты и гравиемойки. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
5.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №8 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 6. Машины для приготовления, транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.</b>						
6.1	Лекция "Машины для приготовления, транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси". Назначение и классификация машин для приготовления бетона. Дозаторы и бетоносмесители, устройство и принцип действия. Машины и оборудование для транспортировки бетонной смеси и растворов. Машины и механизмы для уплотнения бетона. Станки для арматурных работ. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1

6.2	ЛЗ. Машины для бетонных и железобетонных работ. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
6.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №9 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 7. Машины и оборудование для гидромеханизации.</b>						
7.1	Лекция "Машины и оборудование для гидромеханизации". Классификация машин для гидромеханизации. Принцип работы и классификация гидромониторов. Устройство и принцип действия гидроэлеваторов и земснарядов. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
7.2	ЛЗ. Машины и оборудование для гидромеханизации. Гидромониторы. Гидроэлеваторы. Земснаряды. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
7.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №10 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 8. Машины для прокладывания открытых каналов.</b>						



8.1	Лекция "Машины для прокладывания открытых каналов". Область применения и классификация машин. Каналокопатели с ротационными рабочими органами. Каналокопатели с пассивными рабочими органами. Каналокопатели с комбинированными рабочими органами. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
8.2	ЛЗ. Каналокопатели с ротационными рабочими органами. Каналокопатели с комбинированным рабочим органом. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
8.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №11 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 9. Кавальероразравниватели и откосопланировщики.</b>						
9.1	Лекция "Кавальероразравниватели и откосопланировщики". Общие сведения и требования к кавальероразравнивателям. Устройство и принцип действия кавальероразравнивателей. Машины для планировки dna и откосов каналов. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
9.2	ЛЗ. Кавальероразравниватели и откосопланировщики. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2

9.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №12 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 10. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах.</b>						
10.1	Лекция "Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах". Назначение и классификация. Машины для продольной укладки монолитной облицовки. Машины для поперечной укладки монолитной облицовки. Машины и устройства сборных покрытий. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
10.2	ЛЗ. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК3
10.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №13 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 11. Машины по уходу за каналами.</b>						

11.1	Лекция "Машины по уходу за каналами". Общие сведения, назначение и классификация. Устройство и принцип действия каналоочистителей. Косилки, классификация рабочих органов, устройство и принцип действия. Машины для удаления растительных остатков из каналов и водоёмов. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
11.2	ЛЗ. Ротационные каналоочистители. Машины для удаления растительности из канала. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК3
11.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №14 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 12. Машины для строительства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа.</b>						
12.1	Лекция "Машины для строительства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа". Общие сведения о машинах. Классификация дренаукладчиков. Кротодренажные и щеледренажные машины. Системы контроля уклона дренажной линии. Машины для строительства гончарного и полимерного дренажа. Классификация дренапромывочных машин, устройство и принцип действия. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2

12.2	ЛЗ. Граншейные и бестраншейные дреноукладчики. Крото- и шеледренажные машины. Дреномромывочные машины. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТКЗ
12.3	Подготовка отчета по лабораторной работе №15 /Ср/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 13. Машины для подготовки земель к освоению и культуртехнических работ.</b>						
13.1	Лекция "Машины для подготовки земель к освоению и культуртехнических работ". Назначение, область применения и классификация. Машины для удаления кустарника. Машины для удаления мелкокося. Машины для корчевания пней и камнеуборочные машины. Машины для сплошного удаления растительности и первичной обработки мелиорируемых земель. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
13.2	ЛЗ. Кусторезы, древовалы и корчеватели. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТКЗ
13.3	ЛЗ. Машины для сплошного удаления растительности. /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТКЗ

13.4	Подготовка отчета по лабораторным работам №16-17 /Ср/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
<b>Раздел 14. Машины для подготовки полей к поливу.</b>							
14.1	Лекция "Машины для подготовки полей к поливу". Назначение, область применения и классификация. Ковшовые планировщики. Отвальные планировщики. Машины для нарезки и заравнивания поливной сети. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
<b>Раздел 15. Дождевальная и поливная техника.</b>							
15.1	Лекция "Дождевальная и поливная техника". Назначение и классификация. Дождевальные установки и машины. Поливные машины. Машины для подпочвенного орошения. Производительность машин. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
<b>Раздел 16. Подготовка к итоговому контролю (зачет)</b>							
16.1	Подготовка к итоговому контролю (зачет) /Ср/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

**1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**  
Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине. Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения лабораторных занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий. Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия. Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет - три (ТК1-ТК3).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр:7

Вопросы ПК1:

Тест.

1. Отметьте верные марки одноковшовых экскаваторов:

1. Э-4112;
2. ЭО-5111;
3. ЭП-2621;
4. Э-304.

2. Укажите не применяющееся с механическими экскаваторами рабочее оборудование:

1. драглайн;
2. гидравлический грейфер;
3. крановое оборудование;
4. копер.

3. Главным параметром экскаваторов непрерывного действия является:

1. емкость ковшей;
2. производительность;
3. глубина копания;
4. вид рабочего органа.

4. К землеройно-транспортным машинам относятся:

1. бульдозеры, скреперы;
2. грейдеры, автогрейдеры, грейдер-элеваторы;
3. одноковшовые экскаваторы;
4. грунтоуплотняющие машины.

5. Главным параметром скрепера является:

1. производительность;
2. масса;
3. емкость ковша;
4. дальность транспортировки грунта.

6. Укажите верную колесную формулу автогрейдера:

1.  $1 \times 2 \times 3$ ;
2.  $3 \times 2 \times 1$ ;
3.  $1 \times 1 \times 2$ ;
4.  $2 \times 2 \times 1$ .

7. К оборудованию для гидромеханизации относятся:

1. гидротрансформаторы;
2. гидромониторы;
3. грунтовые насосы;
4. гидроэлеваторы.

8. Что является главным показателем для гладких катков?

1. масса и удельное давление на грунт;
2. число вальцов;
3. скорость движения;
4. ширина вальца.

9. К машинам для уплотнения грунта не относятся:

1. катки;
2. полуприцепы;
3. трамбующие машины;
4. вибрационные машины.

10. Какие дробильные машины предназначены для дробления горных пород с пределом прочности на сжатие более 300 МПа?

1. конусные дробилки;
2. щековые дробилки;
3. валковые дробилки;
4. мельницы.

11. Главным параметром бетоносмесителей циклического действия является:

1. производительность;

2. тип привода;
3. ёмкость смесительного барабана по объёму готовой бетонной смеси;
4. форма смесительного барабана.

12. Отметьте машины, не предназначенные для транспортировки бетонной смеси на дальнее расстояние:

1. автобетоновозы;
2. авторыстовозы;
3. автобетоносмесители;
4. автомобили-самосвалы.

Контрольные вопросы:

1. Классификация и общая характеристика строительных машин. Требования, предъявляемые к ним.
2. Виды мелиоративных работ, выполняемые строительными машинами.
3. Общие сведения о машинах для земляных работ. Взаимодействие рабочих органов с грунтом.
3. Классификация, типы и индексация одноковшовых экскаваторов (в т.ч. малогабаритных экскаваторов).
4. Основные виды рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов (прямая, обратная лопата, драглайн, грейфер и др.).
5. Производительность одноковшовых экскаваторов и пути ее повышения.

Вопросы ПК2:

Тест.

1. К мелиоративным машинам относятся:

1. машины для прокладки открытых каналов;
2. машины для содержания и ремонта каналов;
3. машины для бетонных работ;
4. грейдеры и автогрейдеры.

2. Укажите рабочие органы каналоочистителей, не относящиеся к активным:

1. ротационные;
2. одноковшовые;
3. плужные;
4. многоковшовые.

3. Укажите верные марки траншейных дренаукладчиков:

1. МД-12;
2. МД-6;
3. ЭТЦ-2011;
4. ЭТЦ-173.

4. Укажите марки машин предназначенных для удаления растительности из каналов:

1. МР-15;
2. К-78 М;
3. АС-1;
4. МД-12.

5. Укажите марки каналоочистителей с многоковшовым рабочим органом:

1. МР-14;
2. МР-15;
3. МР-16;
4. МР-19.

6. К машинам для культуртехнических работ относятся:

1. кусторезы с пассивным рабочим органом;
2. корчеватели-собиратели;
3. дождевальные машины;
4. длиннобазные планировщики.

7. Укажите марки машин для глубокого фрезерования кустарника:

1. МТП-71;
2. МТП-26;
3. МТП-44;
4. МП-18.

8. К машинам для первичного освоения земель не относятся:

1. плуги;
2. корчеватели;
3. водоналивные катки;
4. болотные фрезы.

9. Укажите верные марки болотных фрез:

1. АЗ-24;
2. ПБН-1,0;
3. ФБН-2,0;
4. ОКН-0,5.

10. Укажите верные марки камнеуборочных машин:

1. ЗКВБ-1,5;
2. ДТ-75 МБ;
3. УКП-0,7;
4. МТП-42А.

11. Отметьте марки дождевальных машин фронтального передвижения:

1. ДМ-454-100;
2. «Мини-Фрегат К»;
3. ДКШ-648-800;
4. ДФ-120.

12. Укажите марки дальнеструйных дождевальных аппаратов:

1. ДДА-100МА;
2. ДДН-100;
3. ДД-30;
4. КСИД-10.

13. К основным показателям дождевальных машин не относятся:

1. расход воды;
2. средняя интенсивность дождя;
3. число опорных тележек;
4. производительность.

14. Укажите не существующий вид технического обслуживания мелиоративных и строительных машин:

1. ТО-1;
2. СО-2;
3. ЕТО;
4. ТО-4.

Контрольные вопросы к модулю № 3

1. Виды работ, выполняемых мелиоративными машинами. Определение и общая классификация мелиоративных машин. Основные требования, предъявляемые к мелиоративным машинам.
2. Классификация каналокопателей и требования предъявляемые к ним.
3. Классификация каналокопателей с ротационными рабочими органами. Классификация ротационных рабочих органов.
4. Рабочий процесс двухфрезерных, двухроторных и шнекороторных каналокопателей.
5. Каналокопатели с комбинированными рабочими органами. Виды комбинированных рабочих органов.
6. Плужные каналокопатели. Их классификация и назначение, Преимущества и недостатки.

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр:7

Форма: зачет

Вопросы

1. Одноковшовые экскаваторы. Назначение, классификация, основные рабочие параметры.
2. Экскаваторы непрерывного действия. Назначение и классификация.
3. Бульдозеры. Назначение и классификация.
4. Грейдеры. Назначение и классификация.
5. Гредер-элеваторы и струг-метатели. Назначение и классификация.
6. Скреперы. Назначение и классификация.
7. Машины и оборудование для гидромеханизации. Классификация гидромониторов.
8. Машины динамического действия для объемного разрушения и разрыхления мерзлых и прочных грунтов крупным сколом. Назначение и классификация.
9. Машины для послойного рыхления мерзлого грунта. Назначение и классификация.
10. Машины для нарезания щелей и прокладки траншей в мерзлых грунтах. Назначение и классификация.
11. Катки. Назначение и классификация.
12. Трамбующие машины. Назначение и классификация.
13. Вибрационные грунтоуплотняющие машины. Назначение и классификация.
14. Сваепогружающее оборудование. Назначение и классификация.
15. Машины для дробления. Назначение и классификация.
16. Грохоты. Назначение и классификация.



17. Дозаторы. Назначение и классификация.
  18. Бетоносмесители. Назначение и классификация.
  19. Машины для транспортировки строительных смесей. Назначение и классификация.
  20. Машины для укладки и уплотнения бетонной смеси. Назначение и классификация.
  21. Станки для арматурных работ. Назначение и классификация.
  22. Одноковшовый экскаватор с канатно-блочным управлением, прямая лопата. Устройство и принцип действия.
  23. Одноковшовый экскаватор с оборудованием драглайн. Устройство и принцип действия.
  24. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, телескопическое оборудование. Устройство и принцип действия.
  25. Одноковшовый экскаватор с канатно-блочным управлением, грейферное оборудование. Устройство и принцип действия, производительность.
  26. Экскаватор траншейный цепной. Устройство и принцип действия, производительность.
  27. Экскаватор траншейный роторный. Устройство и принцип действия, производительность.
  28. Универсальный бульдозер. Устройство и принцип действия, производительность.
  29. Автогрейдер. Устройство и принцип действия, производительность.
  30. Самоходный скрепер с принудительной разгрузкой ковша. Устройство и принцип действия, производительность.
  31. Прицепной скрепер с принудительной загрузкой ковша. Устройство и принцип действия, производительность.
  32. Прицепной скрепер со свободной разгрузкой ковша. Устройство и принцип действия.
  33. Стоечный рыхлитель. Устройство и принцип действия.
  34. Прицепной пневмоколесный каток. Устройство и принцип действия.
  35. Вибрационная самопередвигающаяся плита. Устройство и принцип действия.
  36. Копер для забивки свай. Устройство и принцип действия.
  37. Щековая дробилка со сложным движением обеих щек. Устройство и принцип действия.
  38. Конусная дробилка с пологим конусом. Устройство и принцип действия.
  39. Молотковая дробилка. Устройство и принцип действия.
  40. Валковая дробилка. Устройство и принцип действия.
  41. Горизонтальный качающийся грохот с дифференциальным движением сита. Устройство и принцип действия.
  42. Весовой дозатор непрерывного действия. Устройство и принцип действия, производительность.
  43. Бетоносмеситель циклического действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия, производительность.
  44. Бетоносмеситель непрерывного действия с принудительным перемешиванием. Устройство и принцип действия.
  45. Процесс грохочения, его назначение.
  46. Достоинства бульдозеров с гидроприводом отвала.
  47. Машины для послойного рыхления: назначение, виды, способы навески.
  48. Достоинства и недостатки кулачковых катков.
  49. Перечислите и приведите характеристику видов кулачков применяемых на катках.
  50. Дайте классификацию экскаваторам непрерывного действия.
  51. Понятие гидромеханизации. Основные средства гидромеханизации.
  52. Назначение гидромониторов. Основные параметры.
  53. Назначение земснарядов. Основные параметры.
  54. Назначение гидроэлеваторов. Основные параметры.
  55. Назначение и общее устройство автогрейдеров. Механизмы управления отвалом.
  56. Зарисуйте и опишите последовательность передачи крутящего момента от двигателя к движителю для тягача скрепера.
  57. Назначение, устройство и принцип действия шагающих экскаваторов.
  58. Экскаваторы поперечного и радиального копания, их конструктивные особенности и условия применения.
  59. Разновидности дополнительного оборудования к бульдозерам.
  60. Устройство ковша скрепера, в зависимости от способа его разгрузки и загрузки.
- Задачи:
1. Определить производительность одноковшового экскаватора с канатно-блочным управлением оборудованного прямой лопатой.
  2. Определить производительность одноковшового экскаватора с гидравлическим управлением оборудованного обратной лопатой.
  3. Определить производительность ЭТЦ.
  4. Определить производительность ЭТР.
  5. Определить производительность бульдозера.
  6. Определить производительность автогрейдера.
  7. Определить производительность грейдер-элеватора.
  8. Определить производительность скрепера.
  9. Определить производительность стоечного рыхлителя.
  10. Определить производительность кулачкового катка.
  11. Определить производительность дробилки.
  12. Определить производительность гравиемойки.
  13. Определить производительность грохота.
  14. Определить производительность бетоносмесителя.
  15. Определить производительность гидромонитора.
- Вопросы
1. Общая классификация мелиоративных машин и требования предъявляемые к ним.
  2. Каналокопатели. Область применения и классификация.

3. Ротационные рабочие органы каналокопателей. Общие параметры и классификация.
  4. Кавальероразравниватели. Назначение и классификация.
  5. Машины для планировки дна и откосов каналов. Назначение и классификация.
  6. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
  7. Машины для устройства бетонных и железобетонных облицовок на каналах. Назначение и классификация.
  8. Каналоочистители. Назначение и классификация.
  9. Шнековые каналоочистители. Назначение и классификация.
  10. Фрезерные каналоочистители. Назначение и классификация.
  11. Оборудование и механизированный инструмент для содержания и ремонта каналов. Назначение и классификация.
  12. Косилки. Назначение и классификация рабочих органов косилок.
  13. Дреноукладчики. Назначение и классификация.
  14. Дренопромывочные машины. Назначение и классификация.
  15. Культуртехника. Область применения и классификация.
  16. Кусторезы. Назначение и классификация. Назначение и классификация.
  17. Машины и орудия для валки и срезания леса. Назначение и классификация.
  18. Корчевальные машины. Назначение и классификация.
  19. Машины для сплошного удаления растительности. Назначение и классификация.
  20. Машины для подборки, собирания, погрузки и транспортировки растительности и камней. Назначение и классификация.
  21. Камнеуборочные машины. Назначение и классификация.
  22. Машины для первичной обработки мелиорируемых земель. Назначение и классификация.
  23. Копирные системы автоматического регулирования уклона мелиоративных сооружений. Назначение и классификация.
  24. Бескопирные системы автоматического регулирования уклона. Назначение и классификация.
  25. Двухфрезерный каналокопатель. Назначение принцип действия.
  26. Кавальероразравниватель с передним отвалом. Назначение принцип действия.
  27. Профилировщик с многоковшовым рабочим органом на рельсовом ходу с односторонней разгрузкой. Назначение принцип действия.
  28. Полнопрофильный бункерный бетоноукладчик продольной укладки. Назначение принцип действия.
  29. Каналоочиститель береговой с горизонтальным коническим шнеком, с осью вращения параллельной оси канала. Назначение принцип действия.
  30. Каналоочиститель береговой с осью вращения фрезы, параллельной оси канала.
  31. Береговая косилка с сегментно-пальцевым рабочим органом.
  32. Береговая косилка с многороторным рабочим органом. Устройство и принцип работы.
  33. Траншейный дреноукладчик, для зоны осушения. Устройство и принцип работы.
  34. Узкотраншейный дреноукладчик, для зоны орошения.
  35. Навесная кротодренажная машина. Устройство и принцип работы.
  36. Щеледренажная машина. Устройство и принцип работы.
  37. Дренопромывочная машина. Устройство и принцип работы.
  38. Кусторез с пассивным рабочим органом. Устройство и принцип работы.
  39. Навесной древовал.
  40. Корчеватель - собиратель с передней навеской рабочего органа и гидравлическим управлением.
  41. Прицепная машина для глубокого сплошного фрезерования.
  42. Камнеуборочная машина с поворотным отвалом.
  43. Камнеуборочная машина непрерывного действия.
  44. Кустарниково – болотный плуг.
  50. Прицепная фреза для первичной обработки мелиорируемых земель.
  51. Кротодренажная машина. Назначение, разновидности, способы навески.
  52. Преимущества и недостатки сегментных и роторных косилок.
  53. Разновидности ковшей каналоочистителя.
  54. Преимущества и недостатки кавальероразравнивателя с задним отвалом.
  55. Общее устройство кустореза с пассивным рабочим органом.
  56. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах.
  57. Конструкция бункера трубоукладчика.
  58. Кустарниковые грабли с передним и задним рабочими органами.
  59. Машины для подборки древесных остатков. Назначение и разновидности.
  60. Машины для уплотнения дна и откосов каналов. Назначение и разновидности
- Задачи:
1. Определить производительность каналокопателя с ротационным рабочим органом.
  2. Определить производительность каналокопателя с комбинированным рабочим органом.
  3. Определить производительность плужного каналокопателя.
  4. Определить производительность кавальероразравнивателя с передним отвалом.
  5. Определить производительность откосопланировщика.
  6. Определить производительность ротационного каналоочистителя.
  7. Определить производительность косилки.
  8. Определить производительность кротодренера.
  9. Определить производительность траншейного дреноукладчика.

10. Определить производительность кустореза с пассивным рабочим органом. ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.
<b>6.2. Темы письменных работ</b>
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>
<p><b>1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:</p> <p>- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»; Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 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 монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p> <p>Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 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.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): 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.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): 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.</p> <p><b>2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:</p> <p>1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (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 ДонГАУ <a href="https://ngma.su/">https://ngma.su/</a> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.</p>
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>
<p><b>1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:</b> - тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре; - разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся; - задачи и задания.</p> <p><b>2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:</b> - комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.</p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Доценко А.И.	Машины для земляных работ: учебник по направлению 270100 "Строительство"	Москва: Бастет, 2012,
Л1.2	Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г.	Строительные машины и оборудование: учебное пособие [для вузов по направлению "Строительство", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"]	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012,
Л1.3	Дроздов А.Н	Строительные машины и оборудование: учебник для вузов по направлению "Строительство"	Москва: Академия, 2012,
Л1.4	Доценко А.И., Зотов В.А.	Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города: учебное пособие для вузов по специальности "Машины и оборудование природообустройства и защиты окруж. среды"	Москва: Высш. шк., 2007,
Л1.5	Шестопалов К.К.	Строительные и дорожные машины: учебник для вузов	Москва: Академия, 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Ананьев С.С.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=27241&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=27241&amp;idb=0</a>
Л1.7	Павлов В. П., Минин В. В., Байкалов В. А., Артемьев М. И.	Машины для строительства и содержания дорог и аэродромов : исследование, расчет, конструирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2011, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229183">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229183</a>
Л1.8	Глаголев С. Н.	Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423</a>
Л1.9	Ботвинов В. Ф.	Строительные машины: учебное пособие	Москва: Альтаир-МГАВТ, 2013, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430519">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430519</a>

### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дроздов А.Н, Кудрявцев Е.М.	Строительные машины и оборудование: практикум для вузов по направлению "Строительство"	Москва: Академия, 2012,
Л2.2	Ромакин Н.Е.	Машины непрерывного транспорта: учебное пособие для вузов по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы"	Москва: Академия, 2008,
Л2.3	Доценко А.И., Дронов В.Г.	Строительные машины: учебник для колледжей и вузов	Москва: ИНФРА-М, 2014,
Л2.4	Пермяков В.Б., Иванов В.И.	Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): учебное пособие по направлению подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Москва: Бастет, 2014,
Л2.5	Павлов В. П., Карасев Г. Н.	Дорожно-строительные машины : системное проектирование, моделирование, оптимизация: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2011, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229151">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229151</a>
Л2.6	Щеблыкин П. Н., Стасюк В. В., Бородин Н. А., Боровиков Р. Г.	Подъемно-транспортные машины: учебное пособие	Воронеж: Воронеж. гос. лесотехн. акад., 2012, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143341">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143341</a>
Л2.7	Баржанский Е. Е.	Грузоподъемные машины и машины безрельсового транспорта: лабораторный практикум	Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429838">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429838</a>
Л2.8	Цупиков С. Г., Казачек Н. С.	Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493759">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493759</a>
Л2.9	Египко С.В., Долматов Н.П.	Строительные машины: учебное пособие для студентов ВО направления "Наземные транспортно-технологические средства"	Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=276022&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=276022&amp;idb=0</a>
Л2.10	Мажугин Е. И., Казаков А. Л., Ворощко Е. А.	Мелиоративные машины: учебное пособие для СПО	Минск: РИПО, 2018, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497479">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497479</a>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Конструкция наземных транспортно-технологических машин: методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов очной и заочной форм обучения [по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск: , 2014,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Чайка Е.А., Михеев А.В.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин: лабораторный практикум [для студентов очной и заочной форм обучения по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы", "Наземные транспортно-технологические средства"]	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.3		Конструкция наземных транспортно-технологических машин: методические указания к выполнению контрольной работ для студентов заочной форм обучения [по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы" и "Наземные транспортно-технологические средства"]	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.4		Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия: методические указания к выполнению контрольной работ для студентов заочной форм обучения [по направлению 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. С.С. Ананьев, Н.П. Долматов	Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия: методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов очной и заочной форм обучения по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=8202&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=8202&amp;idb=0</a>
ЛЗ.6	Ананьев С.С.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатели внутреннего сгорания: учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Новочеркасск: , 2015,
ЛЗ.7	Долматов Н.П., Египко С.В.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Конструкция двигателей внутреннего сгорания: учебное пособие [для студентов очной и заочной форм обучения]	Новочеркасск, 2018, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=255868&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=255868&amp;idb=0</a>
ЛЗ.8	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. С.С. Ананьев, Е.А. Чайка, Н.П. Долматов	Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия: методические указания к выполнению контрольной работ для студентов заочной форм обучения [по направлению 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
ЛЗ.9	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба	Конструкция наземных транспортно-технологических машин: методические указания к выполнению контрольной работ для студентов заочной форм обучения [по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы" и "Наземные транспортно-технологические средства"]	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
ЛЗ.10	Чайка Е.А., Михеев А.В., Журба В.В., Сухарев Д.В.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин: лабораторный практикум [для студентов очной и заочной форм обучения по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы", "Наземные транспортно-технологические средства"]	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
ЛЗ.11	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. С.С. Ананьев, Н.П. Долматов	Конструкция наземных транспортно-технологических машин: методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов очной и заочной форм обучения [по направлению " Наземные транспортно-технологические комплексы"]	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
7.2.2	Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>

7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
7.2.5	Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
7.2.6	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
7.2.7	Справочная система «e-library»	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
7.2.8	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>		
7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)
7.3.2	Интегрированная система прочностного анализа и проектирования конструкций Structure CAD Office 11.1 и 11.3	лицензия № 8719м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT", лицензия № 8720м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT"
7.3.3	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.4	Opera	
7.3.5	Googl Chrome	
7.3.6	Yandex browser	
7.3.7	7-Zip	
7.3.8	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 № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»
7.3.9	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.10	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.11	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	2403	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и учебно-наглядными пособиями, включая макеты, плакаты, стенды, натурные образцы – 39 шт.; 11 парты (зеленых) под иллюстрационный материал; Макет экскаватора ТР-30-2621А - 1 шт.; Силовая установка с трансмиссией ВА3 2101 - 1шт; Огнетушитель - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).</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: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p>		