

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Согласовано»
Декан факультета механизации
А.В. Михеев
«30» июня 2016 г.

«Утверждено»
Декан инженерно-мелиоративного
факультета
С.Г. Ширяев
«30» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1 .В.13 «Дорожные машины и комплексы» <small>(номер наименования учебной дисциплины)</small>
Направление(я) подготовки	20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность	«Машины природообустройства» <small>(полное наименование специальности ОПОП направления подготовки)</small>
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат <small>(бакалавриат, магистратура)</small>
Форма(ы) обучения	очная <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Факультет	Механизации, ФМ <small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>
Кафедра	Машины природообустройства (МП) <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	20.03.02 Природообустройство и водопользование <small>(номер и наименование направления подготовки)</small>
утверждённого приказом Минобрнауки России	утверждённого приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г., № 160 <small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>

Разработчик (и)	доц. каф. МП <small>(должность, кафедра)</small>	 <small>(подпись)</small>	Долматов Н.П. <small>(Ф.И.О.)</small>
Обсуждена и согласована: кафедра МП <small>(сокращенное наименование кафедры)</small>		протокол № 12	от « 24 » мая 2016 г.
Заведующий кафедрой		 <small>(подпись)</small>	Михеев А.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
Заведующая библиотекой		 <small>(подпись)</small>	Чалая С.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 10	от « 30 » июня 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование:

- способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов (ПК-4);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-16).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- принцип работы, свойства, технические характеристики, конструктивные особенности машин для производства земляных работ, оборудования для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче нерудных строительных материалов.	ПК-4; ПК-16.
Уметь:	
- должен иметь опыт или представление о техническом и организационном обеспечении научных исследований дорожных машин для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и реализации их результатов, об информационном поиске и анализе информации по объектам исследования.	ПК-4; ПК-16.
Навык:	
- определения основных параметров машин, расчета их мощности и производительности.	ПК-4; ПК-16.
Опыт деятельности:	
- проектирования дорожных машин для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, уметь пользоваться специальной технической и справочной литературой.	ПК-4; ПК-16.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-4	Основы строительного дела Геодезия Гидрогеология и основы геологии Метрология, стандартизация и сертификация Электротехника, электроника и автоматизация Машины и оборудование для природообустройства и водопользования Теплотехника Теория механизмов и машин Эксплуатационные материалы Основы взаимозаменяемости и стандартизации Подъемно-транспортные и погрузочные машины Конструкция базовых машин природообустройства Основы теории и расчета силовых агрегатов Электропривод машин и оборудования для природообустройства и водопользования Автоматизация расчетов на ЭВМ конструкций машин Общая теория и расчет базовых машин природообустройства Дорожные машины и комплексы Конструкция машин и оборудования для природообустройства и водопользования	Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	<p>Основы теории и расчёта машин и оборудования для природообустройства и водопользования Технология производства машин Эксплуатация машин и оборудования для природообустройства и водопользования Ремонт машин и оборудования для природообустройства и водопользования Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц машин природообустройства Мировое тракторо и автомобилестроение Механизация фермерских хозяйств Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур Дождевальная и поливная техника Электрооборудование транспортных средств Электронные системы управления транспортных средств Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в природообустройстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) на предприятиях отрасли</p>	
ПК-16	<p>Математика Информатика Химия Физика Экология Механика Гидравлика Теоретическая механика Сопротивление материалов Электротехника, электроника и автоматизация Теория механизмов и машин Эксплуатационные материалы Детали машин и основы конструирования Подъемно-транспортные и погрузочные машины Основы теории и расчета силовых агрегатов Общая теория и расчет базовых машин природообустройства Дорожные машины и комплексы Основы теории и расчёта машин и оборудования для природообустройства и водопользования Методы и средства научных исследований Математическое моделирование в природообустройстве Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим изысканиям в природообустройстве Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) на предприятиях отрасли Производственная преддипломная практика Производственная практика - научно-исследовательская работа</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	7		Итого	5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	42		42		
Лекции	14		14		
Лабораторные работы (ЛР)	14		14		
Практические занятия (ПЗ)	14		14		
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	30		30		
Курсовой проект (работа)	16		16		
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	14		14		
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена	36		36		
Общая трудоёмкость	часов	108	108		
	ЗЕТ	3	3		
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		Экзамен		Экзамен	
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		КР		КР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары) / Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Классификация автомобильных дорог. Дорожностроительные материалы Оборудование для разогрева и перекачивания битума Машины для транспортирования и распределения битума Машины для стабилизации грунта	7	2	2	2	2	2	10	
2	Оборудование для приготовления асфальтобетонных и битумоминеральных смесей Расчет сушильного агрегата	7	2	2	2	2	2	10	
3	Смесительные агрегаты Машины для распределения и укладки каменных материалов и битумоминеральных смесей	7	2	2	2	2	2	10	
4	Машины для распределения и укладки бетона и отделки поверхности бетонных покрытий Машины для летнего содержания дорог. Подметально-уборочные машины	7	2	2	2	2	2	10	
5	Расчет подметально-уборочных машин Поливочно-моечные машины. Ремонтеры	7	2	2	2	2	2	10	
6	Машины для зимнего содержания дорог. Плужные снегоочистители.	7	2	2	2	2	2	10	

7	Машины для улучшения транспортных качеств зимних дорог.	7	2	2	2	4	2		12
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен							
ВСЕГО:			14	14	14	16	14	36	36

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	2	3	4	5
1	7	<p>Тема: Оборудование для разогрева и перекачивания битума Назначение и классификация оборудования для работы с битумом. Нагревательные устройства битумохранилищ. Оборудование для разогрева и перекачивания битума. Битумоплавильные агрегаты, битумные цистерны и битумопроводы. Насосы. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования. Машины для транспортирования и распределения битума</p> <p>Требования к машинам. Автобитумовозы. Автогудронаторы. Типы распределительных рабочих органов. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.</p> <p>Машины для стабилизации грунта Классификация. Дорожные фрезы. Расчет. Грунтосмесители. Расчет. Распределители цемента. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.</p>	2	ПК-1
2	7	<p>Тема: Оборудование для приготовления асфальтобетонных и битумоминеральных смесей Технологические схемы установок. Оборудование для подачи песка и щебня (агрегаты питания). Сушильные агрегаты. Обеспыливающие устройства. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.</p>	2	ПК-1
3	7	<p>Тема: Расчет сушильного агрегата. Расчет теплотрат. Выбор основных параметров сушильного барабана. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.</p>	2	
4	7	<p>Тема: Смесительные агрегаты</p> <p>Типы, конструкция и работа смесителей. Расчет смесителей. Эколого-экономическая оценка и безопасность смесителей.</p> <p>Машины для распределения и укладки каменных материалов и битумоминеральных смесей Классификация. Распределители щебня, гравия и минерального порошка. Асфальтоукладчики. Выбор параметров. Расчет мощности привода. Статический расчет. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.</p>	2	ПК-1
5	7	<p>Тема: Машины для распределения и укладки бетона и отделки поверхности бетонных покрытий Классификация. Распределители бетона. Машины для уплотнения и отделки бетонных покрытий. Расчет. Машины для устройства и заливки швов, пленкообразователи. Расчет. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.</p> <p>Машины для летнего содержания дорог. Подметально-уборочные машины Классификация. Конструктивные схемы машин. Щеточные устройства. Вакуумные устройства. Вентиляторы. Мусоросборщики. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.</p>	2	ПК-2
6	7	<p>Тема: Расчет подметально-уборочных машин Основные параметры. Взаимодействие щетки с дорогой. Расчет мощности привода щеточных подметально-уборочных машин. Расчет мощности привода вакуумных подметально-уборочных машин. Экологоэкономическая оценка и безопасность подметально-уборочных машин.</p> <p>Поливочно-моечные машины. Ремонтеры Назначение и классификация. Конструктивные схемы. Расчет поливочно-моечных машин. Расчет моечных насадка. Ремонтеры Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.</p>	2	ПК-2

7	7	<p>Тема: Машины для улучшения транспортных качеств зимних дорог Скальватели. Пескоразбрасыватели. Расчет пескоразбрасывателей. Снегопогрузчики. Экологоэкономическая оценка и безопасность машин для улучшения транспортных качеств зимних дорог. Машины для маркировки дорог</p> <p>Материалы для маркировки дорожных и аэродромных покрытий.</p> <p>Классификация машин для маркировки покрытий дорог и аэродромов. Характеристика основных способов нанесения маркировочного материала. Основные схемы маркировочных машин. Машины для маркировки дорожных и аэродромных покрытий. Расчет пневматического краскораспылителя. Расчет кинетического краскораспылителя.</p>	2	ПК-2
---	---	--	---	------

4.1.3 Практические занятия (семинары).

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание практических занятий	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	7	Расчет. Грунтосмесители. Расчет. Распределители цемента. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин.	2	ПК-1
2	7	Расчет оборудование для приготовления асфальтобетонных и битумоминеральных смесей.	2	ПК-1
3	7	Расчет сушильного агрегата.	2	ПК-1
4	7	Расчет мощности привода асфальтоукладчика. Статический расчет.	2	ПК-1
5	7	Расчет распределителей бетона.	2	ПК-2
6	7	Расчет подметально-уборочных машин.	2	ПК-2
7	7	Расчет пневматического краскораспылителя. Расчет кинетического краскораспылителя.	2	ПК-2

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	2	3	4	5
1	7	<p>Лабораторная работа №1. Асфальтоукладчики</p> <p>Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию асфальтоукладчиков;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными асфальтоукладчиков отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета асфальтоукладчиков и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов асфальтоукладчиков.</p>	2	ТК-1
2	7	<p>Лабораторная работа №2. Автобетоносмесители</p> <p>Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию автобетоносмесителей;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными автобетоносмесителей отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета автобетоносмесителей и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов автобетоносмесителей.</p>	2	ТК-1

3	7	<p>Лабораторная работа №3. Плужно-щеточные снегоочистители Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию плужно-щеточных снегоочистителей;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными плужно-щеточных снегоочистителей отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета плужнощетоочных снегоочистителей и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов плужно-щеточных снегоочистителей.</p>	2	ТК-1
4	7	<p>Лабораторная работа №4. Скоростные плужные снегоочистители Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию скоростных плужных снегоочистителей;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными скоростных плужных снегоочистителей отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета скоростных плужных снегоочистителей и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов скоростных плужных снегоочистителей.</p>	2	ТК-2
5	7	<p>Лабораторная работа №5. Роторные снегоочистители Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию роторных снегоочистителей;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными роторных снегоочистителей отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета роторных снегоочистителей и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов роторных снегоочистителей.</p>	2	ТК-2
6	7	<p>Лабораторная работа №6. Газоструйные снегоочистители Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию газоструйных снегоочистителей;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными газоструйных снегоочистителей отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета газоструйных снегоочистителей и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов газоструйных снегоочистителей.</p>	2	ТК-2
7	7	<p>Лабораторная работа №7. Распределители технологических материалов Цель работы: пользуясь методическими указаниями, лекциями, учебными и справочными пособиями и плакатами</p> <p>а) изучить назначение, принцип работы, конструкцию распределителей технологических материалов;</p> <p>б) ознакомиться с техническими данными распределителей технологических материалов отечественного и зарубежного производства;</p> <p>в) ознакомиться с методикой расчета распределителей технологических материалов и сформировать таблицу исходных данных для расчета различных типов распределителей технологических материалов.</p>	2	ТК-2

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-1
2	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-1

3	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-1
4	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-2
5	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-2
6	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-2
7	7	Подготовка к лекционным, лаб. занятиям по теме раздела, КР	2	ТК-2
1-7	7	Выполнение курсовой работы	16	ПК-3
Подготовка к итоговому контролю (зачет, экзамен)			30	ИК

4.2 Заочная форма обучения – не предусмотрено

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские)	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-4	+	+	+	+	+
ПК-16	+	+	+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Мозговой штурм				
IT-методы				
Поисковый метод				
Решение ситуационных задач				
Исследовательский метод				
Итого интерактивных занятий				

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015 - 99 с. - 18 экз.

3. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелор. ин-т ДГАУ. Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 10,74 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adode Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Дорожные машины и комплексы [Текст]: курс лекций для студ. Направл. подготовки 190100.62 - «Наземные транспортно-технол. Комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. Среды» / А.И. Дусев; Новочерк. гос. гелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 153 с. - 25 экз.

5. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. Направл. подготовки 190100.62 - «Наземные транспортно-технол. Комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. Среды» / А.И. Дусев; Новочерк. гос. гелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 12,31 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adode Acrobat 9. - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Тяговые сопротивления бункера распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
2. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
3. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси непрерывного действия
4. Тяговые сопротивления бетоноотделочных машин.

5. Мощность привода бетоноотделочных машин.
6. Мощность привода асфальтосмесителя.
7. Мощность привода автогудронатора.
8. Расчет стационарных нагревательных устройств.
9. Тепловой расчет автогудронатора.
10. Расчет инфракрасного разогревателя ДСМ.
11. Мощность привода сушильного агрегата.
12. Мощность привода снегоочистителя с плужным отвалом.
13. Мощность привода роторного снегоочистителя.
14. Мощность привода пескоразбрасывателя.
15. Мощность привода распределителя-укладчика дорожно-строительных материалов (ДСМ).
16. Мощность привода подметально-уборочной машины.
17. Мощность привода навесного распределителя каменной мелочи.
18. Мощность привода профилировщика оснований.
19. Взаимодействие очистной щетки с дорожным покрытием.
20. Производительность мобильных ДСМ.
21. Основные параметры дорожных фрез и их выбор.
22. Тяговый расчет распределителя-укладчика ДСМ.
23. Статический расчет распределителя-укладчика ДСМ.
24. Статический расчет распределителя каменной мелочи.
25. Тяговые сопротивления распределительного бункера бетоноукладчика.
26. Классификация СДМ.
27. Машины для строительства цементобетонных покрытий.
28. Классификация машин для ремонта и содержания дорог.
29. Статический расчет автомобильного плужного снегоочистителя.
30. Машины для строительства асфальтобетонных покрытий.
31. Транспортно-технологические комплексы для приготовления смесей из ДСМ.
32. Машины для установки рельсформ.
33. Распределители бетонной смеси непрерывного действия.
34. Автоматическая система лазерного типа стабилизации толщины укладываемого покрытия.
35. Виды дорожных покрытий.
36. Безопасность жизнедеятельности при работе на ДСМ.
37. Источники повышенной опасности ДСМ.
38. Основные факторы воздействия ДСМ на окружающую среду.
39. Рабочая среда подметально-уборочных машин.
40. Технология ремонтных работ на дорогах.
41. Определение коэффициента сопротивления щебня разравниванию отвалом.
42. Типы рабочих органов роторных снегоочистителей.
43. Автоматическая система стабилизации толщины укладываемого слоя «Стабилослой».
44. Газоструйные снегоочистители.
45. Основные элементы дороги.
46. Дорожно-строительные материалы
47. Технологические свойства снега.
48. Экологическая оценка ДСМ.
49. Высокопроизводительный комплект машин дорожного строительства.
50. Классификация дорог.
51. Асфальтозагретатели.
52. Роторные снегоочистители.
53. Плужные (отвальные) снегоочистители.
54. Смесители ДСМ.
55. Дорожные ремонтеры.
56. Пескоразбрасыватели.
57. Асфальтоукладчики.
58. Катки с гладкими вальцами для уплотнения покрытий.
59. Конструкция рельсформы.
60. Машины для заливки швов бетонных покрытий.
61. Машины для нарезки швов в бетонном покрытии.
62. Автогудранаторы.
63. Автобитумовозы.
64. Асфальтосмесители.

65. Сушильные агрегаты.
66. Битумные котлы циклического действия.
67. Битумные котлы непрерывного действия.
68. Битумопроводы.
69. Битумные насосы.
70. Снегопогрузочные машины.
71. Рабочий орган распределителей ДСМ.
72. Битумохранилища.
73. Подметально-уборочные машины механического действия.
74. Подметально-уборочные машины вакуумного действия.
75. Поливочно-мочные машины.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2 - защита отчётов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов и графической части курсовых работ.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в а. 319 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций и защиты курсовой работы (**ПК-3**).

Итоговый контроль (ИК) - экзамен.

Курсовая работа студентов очной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Спроектировать дорожную машину».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях и получение опыта конструирования и расчёта, а также выполнения чертежей машины.

В задачи курсового проекта входит:

- получение представления об основах надежности и работоспособности машин, о стадиях конструирования машин, о рекомендациях и нормах проектирования деталей исходя из заданных условий их работы в машине;
- понимание методов расчета и конструирования деталей и узлов машин и технологического оборудования, общих принципов и методов расчета элементов машин, машиностроительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, методов оценки их прочностной надежности, единой системы конструкторской документации;
- выработка практических навыков расчета работоспособности основных элементов машиностроительных конструкций;
- развитие навыков проектирования дорожных машин.

*Структура пояснительной записки курсового проекта
и ее ориентировочный объём*

- Введение.
- Анализ конструкций машин, применяемых для выполнения аналогичных операций.
- Обоснование конструктивно-технологической схемы, конструкции, работы машины и конструктивных отличий, внесенных автором.
- Выбор основных параметров.
- Расчет действующих усилий и мощности привода, выбор базовой машины или двигателя.
- Статический расчет.
- Расчет деталей на прочность.
- Технология производства работ с применением проектируемой машины.
- БЖД.
- Экологическая оценка машины.
- Заключение.

Графическая часть курсового проекта:

- 1- й лист формата А1 - общий вид машины, лист содержит два изображения машины;
- 2- й лист формата А1 - рабочий орган машины, лист содержит 2-3 вида с необходимыми разрезами и сечениями;

Выполняется курсовая работа студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учеб. пособие по направл. подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 -10 экз.
2. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 153 с. - 25экз.
3. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 5,45 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.
4. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 15 экз.
5. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 99 с. - 20экз.
6. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 2,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана
7. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Глаголев. - Электрон. дан. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - ISBN 978-5-4458-5282-7; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423> (27.04.2016).

8.2 Дополнительная литература

1. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 37 с. - 25экз.
2. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана
3. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. к вып. лаб. работ студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 37 с. - 25экз.
4. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. лаб. работ студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана
5. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. и задания к вып. курс. работы студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 22 с. - 25экз.
6. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. и задания к вып. курс. работы студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ.- Систем.

требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. - Электрон. дан. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 1. - 486 с. - ISBN 978-5-76382326-4; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810> (27.04.2016).

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
- Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
(Фонд исследования аграрного развития) – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

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

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

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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
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 № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/PHД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 309), оснащенной учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в ауд. 313, 203 оснащенные необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 313, 203.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 313), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 313.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с огранич. возмож. здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015 - 99 с. - 18 экз.

3. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелор. ин-т ДГАУ. Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 10,74 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adode Akrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Дорожные машины и комплексы [Текст]: курс лекций для студ. Направл. подготовки 190100.62 - «Наземные транспортно-технол. Комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. Среды» / А.И. Дусев; Новочерк. гос. гелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 153 с. - 25 экз.

5. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. Направл. подготовки 190100.62 - «Наземные транспортно-технол. Комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. Среды» / А.И. Дусев; Новочерк. гос. гелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 12,31 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adode Akrobat 9. - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Тяговые сопротивления бункера распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
2. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
3. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси непрерывного действия
4. Тяговые сопротивления бетоноотделочных машин.
5. Мощность привода бетоноотделочных машин.
6. Мощность привода асфальтосмесителя.
7. Мощность привода автогудронатора.
8. Расчет стационарных нагревательных устройств.
9. Тепловой расчет автогудронатора.
10. Расчет инфракрасного разогревателя ДСМ.
11. Мощность привода сушильного агрегата.
12. Мощность привода снегоочистителя с плужным отвалом.
13. Мощность привода роторного снегоочистителя.
14. Мощность привода пескоразбрасывателя.
15. Мощность привода распределителя-укладчика дорожно-строительных материалов (ДСМ).
16. Мощность привода подметально-уборочной машины.
17. Мощность привода навесного распределителя каменной мелочи.
18. Мощность привода профилировщика оснований.
19. Взаимодействие очистной щетки с дорожным покрытием.
20. Производительность мобильных ДСМ.
21. Основные параметры дорожных фрез и их выбор.
22. Тяговый расчет распределителя-укладчика ДСМ.
23. Статический расчет распределителя-укладчика ДСМ.
24. Статический расчет распределителя каменной мелочи.
25. Тяговые сопротивления распределительного бункера бетоноукладчика.
26. Классификация СДМ.
27. Машины для строительства цементобетонных покрытий.
28. Классификация машин для ремонта и содержания дорог.
29. Статический расчет автомобильного плужного снегоочистителя.
30. Машины для строительства асфальтобетонных покрытий.
31. Транспортно-технологические комплексы для приготовления смесей из ДСМ.
32. Машины для установки рельсформ.

33. Распределители бетонной смеси непрерывного действия.
34. Автоматическая система лазерного типа стабилизации толщины укладываемого покрытия.
35. Виды дорожных покрытий.
36. Безопасность жизнедеятельности при работе на ДСМ.
37. Источники повышенной опасности ДСМ.
38. Основные факторы воздействия ДСМ на окружающую среду.
39. Рабочая среда подметально-уборочных машин.
40. Технология ремонтных работ на дорогах.
41. Определение коэффициента сопротивления щебня разравниванию отвалом.
42. Типы рабочих органов роторных снегоочистителей.
43. Автоматическая система стабилизации толщины укладываемого слоя «Стабилослой».
44. Газоструйные снегоочистители.
45. Основные элементы дороги.
46. Дорожно-строительные материалы
47. Технологические свойства снега.
48. Экологическая оценка ДСМ.
49. Высокопроизводительный комплект машин дорожного строительства.
50. Классификация дорог.
51. Асфальтозагреватели.
52. Роторные снегоочистители.
53. Плужные (отвальные) снегоочистители.
54. Смесители ДСМ.
55. Дорожные ремонтеры.
56. Пескоразбрасыватели.
57. Асфальтоукладчики.
58. Катки с гладкими вальцами для уплотнения покрытий.
59. Конструкция рельсформы.
60. Машины для заливки швов бетонных покрытий.
61. Машины для нарезки швов в бетонном покрытии.
62. Автогудранаторы.
63. Автобитумовозы.
64. Асфальтосмесители.
65. Сушильные агрегаты.
66. Битумные котлы циклического действия.
67. Битумные котлы непрерывного действия.
68. Битумопроводы.
69. Битумные насосы.
70. Снегопогрузочные машины.
71. Рабочий орган распределителей ДСМ.
72. Битумохранилища.
73. Подметально-уборочные машины механического действия.
74. Подметально-уборочные машины вакуумного действия.
75. Поливочно-моечные машины.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2 - защита отчётов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов и графической части курсовой работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в а. 319 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций и защиты курсовой работы (**ПК-3**).

Итоговый контроль (ИК) - экзамен.

Курсовая работа студентов очной формы обучения.

Курсовая работа (КР) на тему «Спроектировать дорожную машину».

Целью выполнения курсовой работы является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях и получение опыта конструирования и расчёта, а также выполнения чертежей машины.

В задачи курсовой работы входит:

- получение представления об основах надежности и работоспособности машин, о стадиях конструирования машин, о рекомендациях и нормах проектирования деталей исходя из за-

- данных условий их работы в машине;
- понимание методов расчета и конструирования деталей и узлов машин и технологического оборудования, общих принципов и методов расчета элементов машин, машиностроительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, методов оценки их прочностной надежности, единой системы конструкторской документации;
- выработка практических навыков расчета работоспособности основных элементов машиностроительных конструкций;
- развитие навыков проектирования дорожных машин.

*Структура пояснительной записки курсовой работы
и ее ориентировочный объем*

- Введение.
- Анализ конструкций машин, применяемых для выполнения аналогичных операций.
- Обоснование конструктивно-технологической схемы, конструкции, работы машины и конструктивных отличий, внесенных автором.
- Выбор основных параметров.
- Расчет действующих усилий и мощности привода, выбор базовой машины или двигателя.
- Статический расчет.
- Расчет деталей на прочность.
- Технология производства работ с применением проектируемой машины.
- БЖД.
- Экологическая оценка машины.
- Заключение.

Графическая часть курсовой работы:

1-й лист формата А1 - общий вид машины, лист содержит два изображения машины;

2-й лист формата А1 - рабочий орган машины, лист содержит 2-3 вида с необходимыми разрезами и сечениями;

Выполняется курсовая работа студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учеб. пособие по направл. подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 -10 экз.

2. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 153 с. - 25экз.

3. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 5,45 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

4. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 15 экз.

5. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 99 с. - 20экз.

6. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. -

ЖМД; PDF; 2,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Глаголев. - Электрон. дан. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - ISBN 978-5-4458-5282-7; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423> (28.08.2017).

8.2 Дополнительная литература

1. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 37 с. - 25экз.

2. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

3. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. к вып. лаб. работ студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 37 с. - 25экз.

4. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. лаб. работ студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Текст] : метод. указ. и задания к вып. курс. работы студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2013. - 22 с. - 25экз.

6. Дусев, А.И. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. и задания к вып. курс. работы студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / А. И. Дусев ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. - Электрон. дан. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 1. - 486 с. - ISBN 978-5-76382326-4; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810> (28.08.2017).

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
- Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
(Фонд исследования аграрного развития) – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

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

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

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
Dr.Web@Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
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 № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.) Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 309), оснащенной учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях 313, 203 оснащенные необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 313, 203.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 313), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 313.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П. Долматов
(ф.и.о.)

внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2017г.

Декан факультета


(подпись)

С.И. Ревяко
(ф.и.о.)

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su>

3. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015 - 99 с. - 18 экз.

4. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. «Наземные транспортно-технологические средства» / А.И. Дусев, С.С. Ананьев; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. Дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 10,74 МБ. Систем. требования: IMB PC. Windows 7. Adode Acrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. Направл. подготовки 190100.62 - «Наземные транспортно-технол. Комплексы» профиль «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. Среды» / Н.П. Долматов, С.В. Египко; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 12,31 МБ. Систем. требования: IMB PC. Windows 7. Adode Acrobat 9. - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Тяговые сопротивления бункера распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
2. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси циклического действия.
3. Мощность привода распределителя цементобетонной смеси непрерывного действия
4. Тяговые сопротивления бетоноотделочных машин.
5. Мощность привода бетоноотделочных машин.
6. Мощность привода асфальтосмесителя.
7. Мощность привода автогудронатора.
8. Расчет стационарных нагревательных устройств.
9. Тепловой расчет автогудронатора.
10. Расчет инфракрасного разогревателя ДСМ.
11. Мощность привода сушильного агрегата.
12. Мощность привода снегоочистителя с плужным отвалом.
13. Мощность привода роторного снегоочистителя.
14. Мощность привода пескоразбрасывателя.
15. Мощность привода распределителя-укладчика дорожно-строительных материалов (ДСМ).
16. Мощность привода подметально-уборочной машины.
17. Мощность привода навесного распределителя каменной мелочи.
18. Мощность привода профилировщика оснований.
19. Взаимодействие очистной щетки с дорожным покрытием.
20. Производительность мобильных ДСМ.
21. Основные параметры дорожных фрез и их выбор.
22. Тяговый расчет распределителя-укладчика ДСМ.
23. Статический расчет распределителя-укладчика ДСМ.
24. Статический расчет распределителя каменной мелочи.
25. Тяговые сопротивления распределительного бункера бетоноукладчика.
26. Классификация СДМ.
27. Машины для строительства цементобетонных покрытий.
28. Классификация машин для ремонта и содержания дорог.
29. Статический расчет автомобильного плужного снегоочистителя.
30. Машины для строительства асфальтобетонных покрытий.
31. Транспортно-технологические комплексы для приготовления смесей из ДСМ.

32. Машины для установки рельсформ.
33. Распределители бетонной смеси непрерывного действия.
34. Автоматическая система лазерного типа стабилизации толщины укладываемого покрытия.
35. Виды дорожных покрытий.
36. Безопасность жизнедеятельности при работе на ДСМ.
37. Источники повышенной опасности ДСМ.
38. Основные факторы воздействия ДСМ на окружающую среду.
39. Рабочая среда подметально-уборочных машин.
40. Технология ремонтных работ на дорогах.
41. Определение коэффициента сопротивления щебня разравниванию отвалом.
42. Типы рабочих органов роторных снегоочистителей.
43. Автоматическая система стабилизации толщины укладываемого слоя «Стабилослой».
44. Газоструйные снегоочистители.
45. Основные элементы дороги.
46. Дорожно-строительные материалы
47. Технологические свойства снега.
48. Экологическая оценка ДСМ.
49. Высокопроизводительный комплект машин дорожного строительства.
50. Классификация дорог.
51. Асфальторазогреватели.
52. Роторные снегоочистители.
53. Плужные (отвальные) снегоочистители.
54. Смесители ДСМ.
55. Дорожные ремонтеры.
56. Пескоразбрасыватели.
57. Асфальтоукладчики.
58. Катки с гладкими вальцами для уплотнения покрытий.
59. Конструкция рельсформы.
60. Машины для заливки швов бетонных покрытий.
61. Машины для нарезки швов в бетонном покрытии.
62. Автогудранаторы.
63. Автобитумовозы.
64. Асфальтосмесители.
65. Сушильные агрегаты.
66. Битумные котлы циклического действия.
67. Битумные котлы непрерывного действия.
68. Битумопроводы.
69. Битумные насосы.
70. Снегопогрузочные машины.
71. Рабочий орган распределителей ДСМ.
72. Битумохранилища.
73. Подметально-уборочные машины механического действия.
74. Подметально-уборочные машины вакуумного действия.
75. Поливочно-моечные машины.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2 - защита отчётов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов и графической части курсовой работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в а. 319 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций и защиты курсовой работы (**ПК-3**).

Итоговый контроль (ИК) - экзамен.

Курсовая работа студентов очной формы обучения.

Курсовая работа (КР) на тему «Спроектировать дорожную машину».

Целью выполнения курсовой работы является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях и получение опыта конструирования и расчёта, а также выполнения чертежей машины.

В задачи курсовой работы входит:

- получение представления об основах надежности и работоспособности машин, о стадиях конструирования машин, о рекомендациях и нормах проектирования деталей исходя из заданных условий их работы в машине;
- понимание методов расчета и конструирования деталей и узлов машин и технологического оборудования, общих принципов и методов расчета элементов машин, машиностроительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, методов оценки их прочностной надежности, единой системы конструкторской документации;
- выработка практических навыков расчета работоспособности основных элементов машиностроительных конструкций;
- развитие навыков проектирования дорожных машин.

*Структура пояснительной записки курсовой работы
и ее ориентировочный объем*

- Введение.
- Анализ конструкций машин, применяемых для выполнения аналогичных операций.
- Обоснование конструктивно-технологической схемы, конструкции, работы машины и конструктивных отличий, внесенных автором.
- Выбор основных параметров.
- Расчет действующих усилий и мощности привода, выбор базовой машины или двигателя.
- Статический расчет.
- Расчет деталей на прочность.
- Технология производства работ с применением проектируемой машины.
- БЖД.
- Экологическая оценка машины.
- Заключение.

Графическая часть курсовой работы:

1-й лист формата А1 - общий вид машины, лист содержит два изображения машины;

2-й лист формата А1 - рабочий орган машины, лист содержит 2-3 вида с необходимыми разрезами и сечениями;

Выполняется курсовая работа студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учеб. пособие по направл. подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 -10 экз.

2. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / Н.П. Долматов, С.В. Египко; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 5,45 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана.

3. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортно-технологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 99 с. - 20экз.

4. Дусев, А.И. Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. спец. "Наземные транспортотехнологические средства" / А. И. Дусев, С. С. Ананьев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 2,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Глаголев. - Электрон. дан. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - ISBN 978-5-4458-5282-7; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423> (28.08.2018).

8.2 Дополнительная литература

1. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. практ. работ для студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / Н.П. Долматов, С.В. Египко; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 0,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

2. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. лаб. работ студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / Н.П. Долматов, С.В. Египко; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. -Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 1,88 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

3. Дорожные машины и комплексы [Электронный ресурс] : метод. указ. и задания к вып. курс. работы студ. направл. подготовки 190100.62 - "Наземные транспортно-технолог. комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды" / Н.П. Долматов, С.В. Египко; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ.- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоений дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
- Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
(Фонд исследования аграрного развития) – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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>

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

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

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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»
ЭБС «Лань»	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
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 № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 309), оснащенной учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях 313, 203 оснащенные необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 313, 203.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 313), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 313.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2018г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П.Долматов

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2018г.

Декан факультета


(подпись)

С.И.Ревяко

(Ф.И.О.)