



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.05 Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТТМиО (шифр, наименование учебной дисциплины)	
Направление(я) подготовки	23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (код, полное наименование направления подготовки)	
Направленность (и)	«Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)» (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)	
Форма(ы) обучения	заочная (очная, очно-заочная, заочная)	
Факультет	Механизации (ФМ) (полное наименование факультета, сокращённое)	
Кафедра	Машины природообустройства (МП) (полное, сокращённое наименование кафедры)	
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (шифр и наименование направления подготовки)  14.12.2015 №1470 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)	
Разработчик (и)	<p>доцент каф. МП (должность, кафедра)</p> <p>зав. каф. МП (должность, кафедра)</p>	<p>Долматов Н.П. (Ф.И.О.)</p> <p>Михеев А.В. (Ф.И.О.)</p>
Кафедра МП (сокращённое наименование кафедры)	<p>протокол № 12</p> <p>от « 24 » мая 2016 г.</p>	
Заведующий кафедрой	<p>Михеев А.В. (Ф.И.О.)</p>	
Заведующая библиотекой	<p>Чалая С. В. (Ф.И.О.)</p>	
Учебно-методическая комиссия факультета	<p>протокол № 10</p> <p>от « 30 » июня 2016 г.</p>	

## 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 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-1);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
- конструкции и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; - назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты;	ПК-1, ПК-9 ПК-15
<b>Уметь:</b>	
- пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объёме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;	ПК-1, ПК-9 ПК-15
<b>Навык:</b>	
- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;	ПК-1, ПК-9 ПК-15
<b>Опыт деятельности:</b>	
- применение приобретенного опыта и навыков в области конструкций и устройства наземных транспортно-технологических машин;	ПК-1, ПК-9 ПК-15

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 4 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-1	Теоретическая механика Начертательная геометрия и инженерная графика Сопроотивление материалов Метрология, стандартизация и сертификация Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса Детали машин и основы конструирования	Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле Подъемно-транспортные и погрузочные машины Основы теории и расчета силовых агрегатов Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	Теплотехника Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО	Основы работоспособности технических систем Математическое моделирование Методы и средства научных исследований Защита интеллектуальной собственности

		<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
ПК-15	<p>Силовые агрегаты</p> <p>Техническая эксплуатация ТиТТМиО</p>	<p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы безопасности на транспорте</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)</p> <p>Производственная преддипломная практика</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			
	<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
	<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
			4	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:			14	14
Лекции			6	6
Лабораторные работы (ЛР)			4	4
Практические занятия (ПЗ)			4	4
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:			121	121
Курсовой проект (работа)			60	60
Расчётно-графическая работа				
Реферат				
Контрольная работа				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			61	61
Подготовка к зачету				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>			9	9
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>		144	144
	<b>ЗЕТ</b>		4	4
Формы контроля по дисциплине:				
- экзамен, зачёт				экзамен экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				КР 1 КР 1

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения

#### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Экзаме-ны
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовая работа	Другие виды СРС		
1.	Основные понятия и определения.	4	2	2	2	10	10	-	26
2.	Одноковшовые экскаваторы (ЭО).	4	2	2	2	10	10	-	26
3.	Экскаваторы непрерывного действия.	4	2	-	-	10	10	-	22
4.	Землеройно-транспортные машины	4	-	-	-	10	10	-	20
5.	Машины для прокладывания открытых каналов	4	-	-	-	10	10	-	20
6.	Расчёт бульдозеров.	4	-	-	-	10	11	-	21
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-	-	-	-	-	-	-
		экзамен	4	-	-	-	-	-	9
ВСЕГО:			6	4	4	60	61	9	144

#### 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл.	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
1	4	<b>Тема: Основные понятия и определения.</b> Производительность машин и ее виды. Понятие о резании копания грунта, об удельном сопротивлении резанию и копанию грунта. Углы резания. Способы разработки грунтов и их классификация по трудности разработки. Основные виды резания грунта.	2
2	4	<b>Тема: Одноковшовые экскаваторы (ЭО).</b> Общие сведения об ЭО с гидравлическим и канатно-блочным управлением. Классификация экскаваторов. Общее устройство одноковшовых экскаваторов с гидравлическим и канатно-блочным управлением. Выбор и расчет основных параметров ЭО. Усилия на зубьях ковшей экскаваторов. Мощность, затрачиваемая на процесс копания. Статический расчет экскаваторов. Расчет производительности	2
3	4	<b>Тема: Экскаваторы непрерывного действия.</b> Общие сведения, область применения и классификация. Цепные и роторные экскаваторы, их конструктивные особенности и условия применения. Выбор и расчет основных параметров. Расчет сил действующих на экскаваторы непрерывного действия. Расчет мощности двигателя. Статический расчет. Расчет производительности.	2

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Наименование практических занятий	Трудоёмкость (час.)
1	4	<b>Тема: Расчет гидравлических одноковшовых экскаваторов.</b> Выбор и расчет основных параметров. Расчет сил действующих на зубьях ковша. Определение мощности потребляемой отдельными механизмами экскаватора. Выбор мощности двигателя экскаватора	2
2	4	<b>Тема: Расчёт экскаватора траншейного цепного.</b> Выбор и расчет основных параметров. Расчет мощности привода. Тяговый расчет и выбор базовой машины. Статический расчет. Расчет производительности.	2

## 4.1.4 Лабораторные занятия

№ раз-дела дисциплины из табл. 5.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1	4	Тема: Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с механическим управлением.	2
2	4	Тема: Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с гидравлическим управлением.	2

## 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (час.)
1.	4	Изучение темы: «Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с механическим управлением». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
2.	4	Изучение темы: «Одноковшовые экскаваторы (ЭО) с гидравлическим управлением». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
3.	4	Изучение темы: «Экскаваторы непрерывного действия». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
4.	4	Изучение темы: «Землеройно-транспортные машины». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
5.	4	Изучение темы: «Дробильно-сортировочные машины и машины для бетонных работ». Подготовка отчета по лабораторной работе	3
6.	4	Изучение темы: «Каналокопатели с ротационными рабочими органами». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
7.	4	Изучение темы: «Машины по уходу за каналами». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
8.	4	Изучение темы: «Машины для строительства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа». Подготовка отчета по лабораторной работе.	3
1.	4	Изучение темы: Расчет гидравлических одноковшовых экскаваторов.	4
2.	4	Изучение темы: Расчёт экскаватора траншейного цепного.	4
3.	4	Изучение темы: Расчет бульдозеров.	4
4.	4	Изучение темы: Расчёт автогрейдеров.	5
5.	4	Изучение темы: Расчёт скреперов	5
6.	4	Изучение темы: Расчет двухфрезерного каналокопателя	5
7.	4	Изучение темы: Расчет фрезерного каналоочистителя	5
8.	4	Изучение темы: Расчет гидравлических одноковшовых экскаваторов.	5
1 - 8		Выполнение и защита КР.	60
Подготовка к экзамену			9

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1	+	+	+	+	+
ПК-9	+	+	+	+	+
ПК-15	+	+	+	+	+

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Мозговой штурм	2			2
Решение ситуационных задач		2		4
Исследовательский метод			2	-
<b>Итого интерактивных занятий</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [текст] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 67 с. – 20 экз.

2. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,1 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

3. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства»] / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 57 с. – 25 экз.

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Эл. рес.]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов. – Новочеркасск, 2014. – 21 с. – 25 экз.

7. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Текст]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов– Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 61 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: лаб. практикум для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 136 с.

9. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 36 с.

10.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>

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

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

#### (4 курс)

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 кулачковых 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 гидромонотора.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)** контроля по дисциплине [Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМиО].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

***По дисциплине** формами **текущего контроля** являются:*

*контроль успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. В качестве оценочных средств контроля используются:*

*- для оценки теоретических знаний в течение семестра проводятся три промежуточных контроля, осуществляемых в виде контрольных вопросов, самопроверки разработанных в программе (ПК-1, ПК-2) и защиты КР (ПК-3);*

*- для оценки практических знаний в течение семестра проводится 4 текущих контроля (ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4), осуществляемых в форме защиты отчётов по выполненным лабораторным работам, а также проверки выполнения разделов КР.*



**Итоговый контроль (ИК) – экзамен.****Курсовая работа студентов заочной формы обучения.**

Тема курсовой работы: «Конструкция, расчет и потребительские свойства машин для водохозяйственных работ».

*Структура пояснительной записки курсовой работы*

1. Определение (выбор) основных параметров машины (рабочего органа):
  - а) габаритные размеры; б) масса; в) ёмкость; г) геометрические параметры рабочего оборудования.
2. Тяговый расчёт машины.
3. Расчёт мощности привода машины.
4. Определение сил, действующих на рабочий орган в различных положениях рабочего органа: а) в начале работ; б) в конце работы; в) в транспортном положении.
5. Статический расчёт машины.
6. Расчёт производительности машины.

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Общий вид машины - 1л (А1). 2. Сборочный чертеж - 1л (А1).

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Тяговые характеристики трактора - 1л (А1). 2. Тяговые характеристики автомобиля - 1л (А1).

Выполняется курсовая работа или проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченной курсовой работы или 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. Автомобильные двигатели [Текст]: учебник для ВУЗов / М.Г.Шатров, К.А.Морозов, И.В.Алексеев [и др.]; под ред. М.Г.Шатрова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 462 с. (20 экз.)
2. Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин [Текст] : учеб. пособие / А.И. Хорош, И.А. Хорош – 2-е изд., испр. – СПб : Лань, 2012. – 702 с. (12 экз.)
3. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 875,5 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
4. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [текст] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 67 с. – 20 экз.
5. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,1 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
6. Ананьев, С.С. Конструкция, расчёт и потребительские свойства машин [Текст]: курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 39 с..
7. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [текст] : учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» / Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М. : Академия, 2010. – 568 с. – Высшее профессиональное образование). – 10 экз.
8. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства»] / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан.– Новочеркасск,

2014. – ЖМД; PDF; 41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 57 с. – 25 экз.

2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Эл. рес.]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов. – Новочеркасск, 2014. – 21 с. – 25 экз.

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Текст]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов– Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 61 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: лаб. практикум для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 136 с.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 36 с.

7. Вахламов, В.К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. "Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования автомоб. транспорт)" / В.К.Вахламов. – 2-е изд. стереотип. –М.: Академия, 2009. – 556 с. – (Высшее проф. образование). (3 экз.)

8. Тракторы и автомобили. Конструкция [Текст] : учеб. пособие для вузов / О.И. Поливаев [и др.]; под общ. ред. О.И. Поливаева. – М. : КНОРУС, 2010. – 352 с. (4 экз)

9. Михеев, А.В. Разрыв илистых отложений в дренажных трубах зоны орошения [Текст]: монография / А.В. Михеев. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2007. – 106 с. ISBN 978-5-9275-0299-7. 3 экз.

10. Михеев, А.В. Технология и средства механизации для очистки трубчатой дренажной сети [Текст]: монография / А.В. Михеев. - Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2010. – 173 с. ISBN 978-5-7890-0537-8. 3 экз.

11. Михеев, А.В. Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды [Текст]: метод. указ. к вып. курс. проекта для студ. очн. (заоч.) формы обучения / А.В. Михеев, А.В. Авилова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новочеркасск, 2012. – 115 с. 30 экз.

12. Гришко Г.С. Рабочее оборудование универсальных малогабаритных погрузчиков. Исследования и анализ конструкций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.С. Гришко, В.В. Минин. – Электрон. дан. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.-> 15.04.2016.

13. Сеницын [АК](#) Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Сеницын. – 2-е изд., перераб. и доп.. – Электрон. дан. - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.-> 15.04.2016.

## 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 профес-	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>

сионального образования	
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	<a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -

#### 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
AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)8	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.).
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)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС "Лань"	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г

#### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа практические занятия, 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. 203), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 422, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 202.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 422), 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. 203.

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).

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2017 - 2018** учебный год вносятся следующие изменения:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [текст] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 67 с. – 20 экз.

2. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,1 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства»] / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 57 с. – 25 экз.

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Эл. рес.]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов. – Новочеркасск, 2014. – 21 с. – 25 экз.

7. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Текст]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов– Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 61 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: лаб. практикум для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 136 с.

9. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 36 с.

10. 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>

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

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

(4 курс)

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.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [Конструкция наземных транспортно-технологических машин].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По дисциплине** формами **текущего контроля** являются:

контроль успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины применяется бально-рейтинговая система. В качестве оценочных средств контроля используются:

- для оценки теоретических знаний в течение семестра проводятся три промежуточных контроля, осуществляемых в виде контрольных вопросов, самопроверки разработанных в программе (ПК-1, ПК-2) и защиты КР (ПК-3);

- для оценки практических знаний в течение семестра проводится 4 текущих контроля (ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4), осуществляемых в форме защиты отчётов по выполненным лабораторным работам, а также проверки выполнения разделов КР.

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

**Курсовая работа студентов заочной формы обучения.**

Тема курсовой работы: «Конструкция, расчет и потребительские свойства машин для водохозяйственных работ».

*Структура пояснительной записки курсовой работы*

1. Определение (выбор) основных параметров машины (рабочего органа):
  - а) габаритные размеры; б) масса; в) ёмкость; г) геометрические параметры рабочего оборудования.
2. Тяговый расчёт машины.
3. Расчёт мощности привода машины.
4. Определение сил, действующих на рабочий орган в различных положениях рабочего органа: а) в начале работ; б) в конце работы; в) в транспортном положении.
5. Статический расчёт машины.
6. Расчёт производительности машины.

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Общий вид машины - 1л (А1). 2. Сборочный чертеж - 1л (А1).

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Тяговые характеристики трактора - 1л (А1). 2. Тяговые характеристики автомобиля - 1л (А1).

Выполняется курсовая работа или проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсовой работы или 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.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Автомобильные двигатели [Текст]: учебник для ВУЗов / М.Г.Шатров, К.А.Морозов, И.В.Алексеев [и др.]; под ред. М.Г.Шатрова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 462 с. (20 экз.)
2. Хорош, А.И. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин [Текст] : учеб. пособие / А.И. Хорош, И.А. Хорош – 2-е изд., испр. – СПб : Лань, 2012. – 702 с. (12 экз)
3. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 875,5 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
4. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [текст] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 67 с. – 20 экз.
5. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,1 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
6. Ананьев, С.С. Конструкция, расчёт и потребительские свойства машин [Текст]: курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 39 с..



7. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» / Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М. : Академия, 2010. – 568 с. – Высшее профессиональное образование). – 10 экз.

8. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства»] / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 57 с.. – 25 экз.

2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Эл. рес.]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов. – Новочеркасск, 2014. – 21 с.. – 25 экз.

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Текст]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов– Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 61 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7.Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: лаб. практикум для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 136 с..

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 36 с..

7. Вахламов, В.К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. "Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования автомоб. транспорт)"/ В.К.Вахламов. – 2-е изд. стереотип. –М.: Академия, 2009. – 556 с. – (Высшее проф. образование). (3 экз.)

8. Тракторы и автомобили. Конструкция [Текст] : учеб. пособие для вузов / О.И. Поливаев [и др.]; под общ. ред. О.И. Поливаева. – М. : КНОРУС, 2010. – 352 с. (4 экз)

9. Михеев, А.В. Разрыв илистых отложений в дренажных трубах зоны орошения [Текст]: монография / А.В. Михеев. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2007. – 106 с. ISBN 978-5-9275-0299-7. 3 экз.

10. Михеев, А.В. Технология и средства механизации для очистки трубчатой дренажной сети [Текст]: монография / А.В. Михеев. - Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2010. – 173 с. ISBN 978-5-7890-0537-8. 3 экз.

11. Михеев, А.В. Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды [Текст]: метод. указ. к вып. курс. проекта для студ. очн. (заоч.) формы обучения / А.В. Михеев, А.В. Авилова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новочеркасск, 2012. – 115 с. 30 экз.

12. Гришко Г.С. Рабочее оборудование универсальных малогабаритных погрузчиков. Исследования и анализ конструкций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.С. Гришко, В.В. Минин. – Электрон. дан. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.-> 15.04.2017.

13. Синицын АК Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.К. Синицын. – 2-е изд., перераб. и доп.. – Электрон. дан. - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>- 15.04.2017.

### 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	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>

### 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
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/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 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)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)

ООО «Издательство Лань»	Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «Издательство Лань» с 14.06.2016 г по 13.06.2017 г
-------------------------	---

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа практические занятия, 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. 203), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 422, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 202.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 422), 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. 203.

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.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2018- 2019** учебный год вносятся следующие изменения:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [текст] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – 67 с. – 20 экз.

2. Ананьев, С.С. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Трансмиссия [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 4,1 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства»] / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 57 с. – 25 экз.

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Эл. рес.]: метод. указания для выполнения лабораторных работ для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» / сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 6,41 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Эл. рес.]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов. – Новочеркасск, 2014. – 21 с. – 25 экз.

7. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. Двигатель внутреннего сгорания. Трансмиссия [Текст]: метод. указания к вып. Контр. работ для студ. заочн. формы обуч. [по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства; сост.: С.С. Ананьев, Е.А. чайка, Н.П. Долматов– Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 61 Кб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

8. Чайка, Е.А. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: лаб. практикум для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / Е.А. Чайка, А.В. Михеев, В.В. Журба, Д.В. Сухарев; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 136 с.

9. Конструкция наземных транспортно-технологических машин. [Текст]: метод. указания для студ. очной и заочн. формы обуч. по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы»; «Наземные транспортно-технологические средства» / сост.: А.В. Михеев, Е.А. Чайка, В.В. Журба; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2014. – 36 с.

10. 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>

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

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

(4 курс):

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.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)** контроля по дисциплине [Типаж и эксплуатация технологического оборудования].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По дисциплине** формами **текущего контроля** являются:

контроль успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины применяется бально-рейтинговая система. В качестве оценочных средств контроля используются:

- для оценки теоретических знаний в течение семестра проводятся три промежуточных контроля, осуществляемых в виде контрольных вопросов, самопроверки разработанных в программе (ПК-1, ПК-2) и защиты КР (ПК-3);

- для оценки практических знаний в течение семестра проводится 4 текущих контроля (ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4), осуществляемых в форме защиты отчётов по выполненным лабораторным работам, а также проверки выполнения разделов КР.

**Итоговый контроль (ИК) – экзамен.**

**Курсовая работа студентов заочной формы обучения.**

Тема курсовой работы: «Конструкция, расчет и потребительские свойства машин для водохозяйственных работ».

*Структура пояснительной записки курсовой работы*

1. Определение (выбор) основных параметров машины (рабочего органа):
  - а) габаритные размеры; б) масса; в) ёмкость; г) геометрические параметры рабочего оборудования.
2. Тяговый расчёт машины.
3. Расчёт мощности привода машины.
4. Определение сил, действующих на рабочий орган в различных положениях рабочего органа: а) в начале работ; б) в конце работы; в) в транспортном положении.
5. Статический расчёт машины.
6. Расчёт производительности машины.

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Общий вид машины - 1л (А1). 2. Сборочный чертеж - 1л (А1).

Выполняется курсовая работа или проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсовой работы или 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. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Текст]: учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603-«Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2008. - 121с. – 19 экз.
2. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603-«Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2011.- ЖМД; PDF; 1,3 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Балашов В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Балашов. – М.: Форум, 2011. – 287 с. – (Профессиональное образование). – 10 экз.
4. Тахтамышев Х.М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Автомобили и автомобильное хоз - во» / Х.М. Тахтамышев. – М.: Академия, 2011. – 351 с. – (Высшее профессиональное образование). – 8 экз.
5. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно – технолог. комплексы»/ Б.П. Долгополов (и др.); под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образо-

вание). 10 экз.

6. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. 110300 «Агроинженерия»/ В.В. Варнаков [и др.]. – М.: Колос, 2007. – 277с. – (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов) 28 экз.

7. 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. – 752с. – (Высшее профессиональное образование – бакалавриат и магистратура). – 10 экз.

8. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. - «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)» направл. подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и оборудования» / В.А. Першин [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 414с. – (Высшее образование). – 10 экз.

9. Казакевич, Т.А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие [Электронный ресурс] Т.А. Казакевич. - СПб: ИЦ "Интермедия", 2014. - 186 с. - URL: <http://biblioclub.ru/> (07.10.2017).

## 8.2 Дополнительная литература

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

2. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к провед. практ. занятий / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 17с. – б/ц. – 35 экз.

6. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,8 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – 35 экз.

8. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

## 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	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>

## 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
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 № 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)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ООО «Издательство Лань»	Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «Издательство Лань» с 19.05.2017 г по 18.05.2018 г

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа практические занятия, 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. 203), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 422, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 202.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 422), 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. 203.

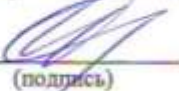
Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **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 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.)

**В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

*(4 курс):*

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. Бетономеситель циклического действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия, производительность.
44. Бетономеситель непрерывного действия с принудительным перемешиванием. Устройство и принцип действия.
45. Процесс грохочения, его назначение.
46. Достоинства бульдозеров с гидроприводом отвала.
47. Машины для послонного 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 бетономесителя.
15. Определить производительность гидромонитора.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [Типаж и эксплуатация технологического оборудования].*

*Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в*

печатном виде), *коллоквиум* или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или *зачёт* по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По дисциплине** формами **текущего контроля** являются:

контроль успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины применяется *балльно-рейтинговая система*. В качестве оценочных средств контроля используются:

- для оценки теоретических знаний в течение семестра проводятся три промежуточных контроля, осуществляемых в виде контрольных вопросов, самопроверки разработанных в программе (ПК-1, ПК-2) и защиты КР (ПК-3);

- для оценки практических знаний в течение семестра проводится 4 текущих контроля (ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4), осуществляемых в форме защиты отчётов по выполненным лабораторным работам, а так же проверки выполнения разделов КР.

**Итоговый контроль (ИК)** – экзамен.

**Курсовая работа студентов заочной формы обучения.**

Тема курсовой работы: «Конструкция, расчет и потребительские свойства машин для водохозяйственных работ».

*Структура пояснительной записки курсовой работы*

1. Определение (выбор) основных параметров машины (рабочего органа):
  - а) габаритные размеры; б) масса; в) ёмкость; г) геометрические параметры рабочего оборудования.
2. Тяговый расчёт машины.
3. Расчёт мощности привода машины.
4. Определение сил, действующих на рабочий орган в различных положениях рабочего органа: а) в начале работ; б) в конце работы; в) в транспортном положении.
5. Статический расчёт машины.
6. Расчёт производительности машины.

*Графическая часть курсовой работы:*

1. Общий вид машины - 1л (А1). 2. Сборочный чертеж - 1л (А1).

Выполняется курсовая работа или проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсовой работы или 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. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Текст]: учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603- «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2008. - 121с. – 19 экз.
2. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603- «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2011.- ЖМД; PDF; 1,3 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Балашов В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Балашов. – М.: Форум, 2011. – 287 с. – (Профессиональное образование). – 10 экз.
4. Тахтамышев Х.М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Автомобили и автомобильное хоз - во» / Х.М. Тахтамышев. – М.: Академия, 2011. – 351 с. – (Высшее профессиональное образование). – 8 экз.
5. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно – транспортных, строительных и дорож-

ных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно – технолог. комплексы»/ Б.П. Долгополов (и др.); под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). 10 экз.

6. Организация и технология сервисного обслуживания машин [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. 110300 «Агроинженерия»/ В.В. Варнаков [и др.]. –М.: Колос, 2007. – 277с. – (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов) 28 экз.

7. 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. – 752с. – (Высшее профессиональное образование – бакалавриат и магистратура). – 10 экз.

8. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. - «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)» направл. подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и оборудования» / В.А. Першин [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 414с. – (Высшее образование). – 10 экз.

9. Казакевич, Т.А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие [Электронный ресурс] Т.А. Казакевич. - СПб: ИЦ "Интермедия", 2014. - 186 с. - URL: <http://biblioclub.ru/> (07.10.2019).

## 8.2 Дополнительная литература

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

2. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к провед. практ. занятий / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 17с. – б/ц. – 35 экз.

6. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,8 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – 35 экз.

8. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

## 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
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Промышленная и экологическая безопасность,	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>

охрана труда	
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по

	31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
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)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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 пр. №13 «26» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Н.П. Долматов

(ф.и.о.)

внесенные изменения утверждаю: пр. №17 от «27» 08 2019 г.

Декан факультета

(подпись)

С.И. Ревяко

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения : дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» февраля 2020 г.

Декан факультета

Ревако С.И.

(подпись)

**В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

*(4 курс):*

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. Бетономеситель циклического действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия, производительность.
44. Бетономеситель 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 бетономесителя.
15. Определить производительность гидромонитора.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Организация и технология сервисного обслуживания машин : учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603-«Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2008. - 121с. – Текст : непосредственный 19 экз.
2. Организация и технология сервисного обслуживания машин : учеб. пособие для вып. курс проекта для студ. спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды» и 190603-«Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/А.Ф. Апальков, С.А. Апальков, В.В. Беднарский [и др.]; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2011.- ЖМД; PDF; 1,3 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
3. Балашов В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники : учеб. пособие / В.Н. Балашов. – М.: Форум, 2011. – 287 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный 10 экз.
4. Тахтамышев Х.М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учеб. пособие

для вузов по спец. «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Х.М. Тахтамышев. – М.: Академия, 2011. – 351 с. – (Высшее профессиональное образование). – Текст : непосредственный 8 экз.

5. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин : учебник для вузов по спец. «Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно – технолог. комплексы»/ Б.П. Долгополов (и др.); под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). Текст : непосредственный 10 экз.

6. Организация и технология сервисного обслуживания машин : учеб. пособие для вузов по направл. 110300 «Агроинженерия»/ В.В. Варнаков [и др.]. –М.: Колос, 2007. – 277с. – (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов) Текст : непосредственный 28 экз.

7. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) : учеб. пособие по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / В.Б. Пермяков [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. – М.: Бастет, 2014. – 752с. – (Высшее профессиональное образование – бакалавриат и магистратура). – Текст : непосредственный 10 экз.

8. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса : учеб. пособие для вузов по спец. - «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)» направл. подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и оборудования» / В.А. Першин [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 414с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный 10 экз.

9. Казакевич, Т.А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие Т.А. Казакевич. - СПб: ИЦ "Интермедия", 2014. - 186 с. - URL: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

## 8.2 Дополнительная литература

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

2. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к провед. практ. занятий / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 17с. – б/ц. – Текст : непосредственный 35 экз.

6. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,8 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

7. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – Текст : непосредственный 35 экз.

## 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
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -

Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2020/2021	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2020/2021	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
2020/2021	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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 (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> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
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)

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер Pro-511 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

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 от « 27 » 08 2020г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Долматов Н.П.

(ФИО)

Внесенные изменения утверждаю: от « 27 » 08 2020г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Ревяко С.И.

(ФИО)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных (Консультант+)	ООО "Пресс-Информ"	Договор №01674/2021 от 25.01.2021	ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных информационный индекс цитирования"	ООО "Региональный"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021	ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных библиотека	ООО Научная электронная	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020	ООО Научная электронная библиотека
Базы данных решения"	ООО "Гросс Систем.Информация и"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020	ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
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 №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ревяко С.И.  
(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

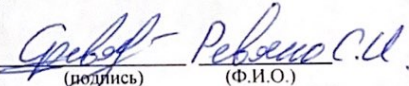
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

**8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета   
(подпись) (Ф.И.О.)