

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

<b>Дисциплины</b>	Б1.В.ДВ.01.02 Современные дождевальные машины (шифр. наименование учебной дисциплины)
<b>Направление(я) подготовки</b>	23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (код, полное наименование направления подготовки)
<b>Направленность</b>	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
<b>Уровень образования</b>	высшее образование - магистратура (бакалавриат, магистратура)
<b>Форма(ы) обучения</b>	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
<b>Факультет</b>	Механизации (ФМ) (полное наименование факультета, сокращённое)
<b>Кафедра</b>	Машины природообустройства (МП) (полное, сокращённое наименование кафедры)
<b>Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России</b>	23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (шифр и наименование направления подготовки)  6 марта 2015 г., № 159 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

**Разработчик(и)** Доц. каф. МП (подпись) Сухарев Д.В.  
(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**  
Кафедра МП протокол № 1 от «28» августа 2017 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

**Заведующий кафедрой** (подпись) Долматов Н.П.  
(Ф.И.О.)

**Заведующая библиотекой** (подпись) Чалая С.В.  
(Ф.И.О.)

**Учебно-методическая комиссия факультета** протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы:

- способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1);
- способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7);

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы основных групп машин и оборудования.	ПК-1; ПК-7
<b>Уметь:</b>	
- подготавливать к работе сельскохозяйственные и мелиоративные машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, правильно оценивать состояние и возможность дальнейшей эксплуатации машин природообустройства;	ПК-1; ПК-7
<b>Навык:</b>	
- работы с учебной и справочной литературой. Различать классификацию, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин и установок.	ПК-1; ПК-7
<b>Опыт деятельности:</b>	
- пути повышения производительности современных машин и оборудования природообустройства.	ПК-1; ПК-7

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается в 3 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-1	Конструирование и расчёт наземных транспортно-технологических машин.	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-7	Конструирование и расчёт наземных транспортно-технологических машин	Современные дождевальные машины, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты..

### 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	Трудоёмкость в часах			
	Очная форма		Заочная форма	
	семестр		курс	
	3	Итого	2	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	16	16	6	6
Лекции	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	6	6
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	92	92	98	98
Курсовой проект (работа)				
Расчётно-графическая работа				
Реферат				
Контрольная работа			2	2
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	84	84	94	94
Подготовка к зачету			4	4
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	8	8	2	2
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:				
- экзамен, зачёт	зачет	зачет	зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	-		Контр 1	Контр 1

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Экскаваторы с гидравлическим управлением.	3	-	2	-	-	10	-	12
2	Экскаваторы непрерывного действия.	3	-	2	-	-	10	-	12
3	Землеройно - транспортные машины.	3	-	2	-	-	10	-	12
4	Машины для рыхления и уплотнения грунтов.	3	-	2	-	-	10	-	12
5	Машины для бетонных и железобетонных работ	3	-	2	-	-	12	-	14
6	Машины для прокладывания открытых оросительных каналов	3	-	2	-	-	12	-	14

7	Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах	3	-	2	-	-	10	-	12
8	Машины для культур-технических работ.	3	-	2			10		12
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-	-	-	-	8		8
		экзамен	-	-	-	-	-		
ВСЕГО:			-	-	16			92	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)-не предусмотрено

4.1.3 Практические занятия (семинары)-не предусмотрено

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	3	Экскаваторы с гидравлическим управлением.	2	ТК-1
2	3	Экскаваторы непрерывного действия.	2	ТК-1
3	3	Землеройно - транспортные машины.	2	ТК-1
4	3	Машины для рыхления и уплотнения грунтов.	2	ТК-1
5	3	Машины для бетонных и железобетонных работ	2	ТК-2
6	3	Машины для прокладывания открытых оросительных каналов	2	ТК-2
7	3	Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах	2	ТК-2
8	3	Машины для культур-технических работ.	2	ТК-2

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	3	Изучение темы раздела: «Основы взаимодействия рабочих органов землеройных машин с грунтом», «Назначение, устройство и принцип работы шагающих экскаваторов». Подготовка отчета по лабораторной работе.	10	ТК-1
2	3	Изучение темы раздела: «Экскаваторы поперечного и радиального копания, их конструктивные особенности и условия применения». Подготовка отчета по лабораторным работам.	10	ТК-1
3	3	Изучение темы раздела: «Дополнительное оборудование к бульдозерам», Подготовка отчета по лабораторным работам.	10	ТК-1
4	3	Изучение темы раздела: «Машины для нарезания щелей и траншей в мерзлых и прочных грунтах». Подготовка отчета по лабораторным работам.	10	ТК-1
5	3	Изучение темы раздела: «Дробильно-сортировочные заводы и установки», «Сваепогружающее оборудование. Копры» Подготовка отчета по лабораторным работам.	12	ТК-2
6	3	Изучение темы раздела: «Общая классификация мелиоративных машин», «Требования предъявляемые к мелиоративным машинам», «Машины для стабилизации дна и откосов каналов». Подготовка отчета по лабораторным работам.	12	ТК-2

7	3	Изучение темы раздела: «Направления и перспективы развития машин для устройства антифильтрационных экранов». Назначение и классификация».	10	ТК-2
8	3	Изучение темы раздела: «Типы рабочих органов для удаления древесно-кустарниковой растительности». «Основные направления и перспективы развития машин для сплошного удаления растительности». Подготовка отчета по лабораторным работам.	10	ТК-2
9	3	Подготовка к итоговому контролю		ИК

## 4.2 Заочная форма обучения

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

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Контр	Другие виды СРС	
1	Экскаваторы с гидравлическим управлением. Экскаваторы непрерывного действия.	2	-	1	-	1	17	-	19
2	Землеройно - транспортные машины.	2	-	1	-	1	16	-	18
3	Машины для рыхления и уплотнения грунтов.	2	-	1	-	-	17	-	18
4	Машины для бетонных и железобетонных работ	2	-	1	-	-	16	-	17
5	Машины для прокладки открытых оросительных каналов. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах	2	-	1	-	-	16	-	17
6	Машины для культур-технических работ.	2	-	1	-	-	16	-	17
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-	-	-	-	-	2	2
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:			-	6	6		2	98	108

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)-не предусмотрено

4.2.3 Практические занятия (семинары)-не предусмотрено

### 4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1	2	Экскаваторы с гидравлическим управлением. Экскаваторы непрерывного действия.	1
2	2	Землеройно - транспортные машины	1
3	2	. Машины для рыхления и уплотнения грунтов	1
4	2	. Машины для бетонных и железобетонных работ	1

5	2	Машины для прокладывания открытых оросительных каналов Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах	1
6	2	Машины для культур-технических работ.	1

#### 4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	2	Изучение темы раздела: «Основы взаимодействия рабочих органов землеройных машин с грунтом», «Назначение, устройство и принцип работы шагающих экскаваторов». Подготовка отчета по лабораторной работе.	17
2	2	Изучение темы раздела: «Дополнительное оборудование к бульдозерам», Подготовка отчета по лабораторным работам.	16
3	2	Изучение темы раздела: «Машины для нарезания щелей и траншей в мерзлых и прочных грунтах». Подготовка отчета по лабораторным работам.	17
4	2	Изучение темы раздела: «Дробильно-сортировочные заводы и установки», «Сваепогружающее оборудование. Копры» Подготовка отчета по лабораторным работам.	16
5	2	Изучение темы раздела: «Направления и перспективы развития машин для устройства антифильтрационных экранов». Назначение и классификация».	16
6	2	Изучение темы раздела: «Типы рабочих органов для удаления древесно-кустарниковой растительности». «Основные направления и перспективы развития машин для сплошного удаления растительности». Подготовка отчета по лабораторным работам.	16
1-6	2	Выполнение контрольной работы	2

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

Перечень компетенций	Виды занятий		
	лабораторные занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1		+	+
ПК-7	+	+	+

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы	Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
	Мозговой штурм	-	-	-
	IT-методы	-	-	-
	Case-study (метод конкретных ситуаций)	-	2/2	2/2
	Решение ситуационных задач		2	2
	Исследовательский метод		-	-
	Тесты	-	2	2
	<b>Итого интерактивных занятий</b>	-	<b>6/2</b>	<b>6/2</b>

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

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su> 25.05.2017

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

3. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.

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

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 25.05.2017

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

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

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 двигателю 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.
61. Общая классификация мелиоративных машин и требования предъявляемые к ним.
62. Каналокопатели. Область применения и классификация.
63. Ротационные рабочие органы каналокопателей. Общие параметры и классификация.
64. Кавальероразравниватели. Назначение и классификация.
65. Машины для планировки дна и откосов каналов. Назначение и классификация.
66. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
67. Машины для устройства бетонных и железобетонных облицовок на каналах. Назначение и классификация.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

Для контроля успеваемости студентов и результатов освоения учебной дисциплины «Современные дождевальные машины» применяется бально – рейтинговая система. В качестве средств используются: два текущих контроля (ТК1; ТК2) в виде устных ответов по темам лабораторных занятий и два промежуточных контроля (ПК1; ПК2) в виде коллоквиумов.

Итоговый контроль (ИК) представлен в виде зачета.

**Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из двух вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *предпоследней и последней цифрой зачетной книжки*.

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

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

2. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.

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

4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз.

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]:

курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 25.05.2017

## 8.2 Дополнительная литература

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 135 с. – 25экз.

2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД;PDF ; 000 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана.

3. Экологическая безопасность при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. В. Беднарский ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,2 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана.

4. Конструирование технологических машин: системный подход [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик, Е.А. Мосеев, Т.В. Цветкова. – Электрон. дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 255 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380) - 25.05.2017

5. Дуданов, И.В. Силовое оборудование самоходных строительных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Дуданов, А.Г. Ленивец ; - Электрон. дан. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 96 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102) 25.05.2017

## 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	<a href="http://www.rba.ru">http://www.rba.ru</a>
Списки ссылок на библиотеки мира	<a href="http://www.techno.ru">http://www.techno.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Публичная электронная библиотека	<a href="http://www.plib.ru">http://www.plib.ru</a>

## 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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 и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г. Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г.
Adobe Acrobat Reader DC	ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357
ЭБС «Лань»	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.
Autodesk (ACAD)	Autodesk (лицензионные программы для образовательного учреждения, бесплатно)
КОМПАС-3D V15	Сублицензионный договор №27-Р15 от 13.04.2015 Номер лицензионного соглашения КАД-15-0377
Система «Анти-Плагиат»	Лицензионный договор №23 от 19.01.2016 г.
<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г. Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г.
ЭБС "Лань"	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.422, а.319, а.101 а (Грунтовый канал) оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

**Лабораторные занятия** лаборатория «Современные машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды» (а.101 «Грунтовый канал», а.422), натурные образцы, плакаты и классы информационных технологий и систем автоматизированного проектирования кафедры с доступом к сети Интернет, оргтехника, теле- и аудио аппаратура.

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

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

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su> 28.08.2018.

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

3. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.

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

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25экз.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2018.

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

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

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.
61. Общая классификация мелиоративных машин и требования предъявляемые к ним.
62. Каналокопатели. Область применения и классификация.
63. Ротационные рабочие органы каналокопателей. Общие параметры и классификация.
64. Кавальероразравниватели. Назначение и классификация.
65. Машины для планировки дна и откосов каналов. Назначение и классификация.
66. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
67. Машины для устройства бетонных и железобетонных облицовок на каналах. Назначение и классификация.

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

### **8.2 Основная литература**

1. Строительные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 15 экз.
2. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.
3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учеб. пособие по направл. подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.] ; под ред. В.Б. Пермякова. - М. : Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура ). – 10 экз.
4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз.
5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2018.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 135 с. – 25 экз.
2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД;PDF ; 000 МБ. - Систем. требования: IBM

PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана.

3. Экологическая безопасность при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. В. Беднарский ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,2 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2018.

4. Конструирование технологических машин: системный подход [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик, Е.А. Мосеев, Т.В. Цветкова. – Электрон. дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 255 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380) - 28.08.2018.

5. Дуданов, И.В. Силовое оборудование самоходных строительных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Дуданов, А.Г. Ленивец ; - Электрон. дан. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 96 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102) 28.08.2018.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	<a href="http://www.rba.ru">http://www.rba.ru</a>
Списки ссылок на библиотеки мира	<a href="http://www.techno.ru">http://www.techno.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Публичная электронная библиотека	<a href="http://www.plib.ru">http://www.plib.ru</a>

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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 и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г. Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г.

Adobe Acrobat Reader DC	ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357
ЭБС «Лань»	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.
Autodesk (ACAD)	Autodesk (лицензионные программы для образовательного учреждения, бесплатно)
КОМПАС-3D V15	Сублицензионный договор №27-P15 от 13.04.2015 Номер лицензионного соглашения КАД-15-0377
Система «Анти-Плагиат»	Лицензионный договор №23 от 19.01.2016 г.
<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г. Сублицензионный договор №13264/РНД5195/295 от 22.12.2015г.
ЭБС "Лань"	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.422, а.319, а.101 а (Грунтовый канал) оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

**Лабораторные занятия** лаборатория «Современные машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды» (а.101 «Грунтовый канал», а.422), натурные образцы, плакаты и классы информационных технологий и систем автоматизированного проектирования кафедры с доступом к сети Интернет, оргтехника, теле- и аудио аппаратура.

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)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su> 28.08.2019.

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

3. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.

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

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25экз.

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2019.

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

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

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 цикличного 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 двигателю 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.
61. Общая классификация мелиоративных машин и требования предъявляемые к ним.
62. Каналокопатели. Область применения и классификация.
63. Ротационные рабочие органы каналокопателей. Общие параметры и классификация.
64. Кавальероразравниватели. Назначение и классификация.
65. Машины для планировки дна и откосов каналов. Назначение и классификация.
66. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
67. Машины для устройства бетонных и железобетонных облицовок на каналах. Назначение и классификация.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.3 Основная литература

1. Строительные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 15 экз.
2. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз.
3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст] : учеб. пособие по направл. подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.] ; под ред. В.Б. Пермякова. - М. : Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). – 10 экз.
4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз.
5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2019.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 135 с. – 25 экз.
2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД;PDF ; 000 МБ. - Систем. требования: IBM

PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана.

3. Экологическая безопасность при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. В. Беднарский ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,2 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 28.08.2019.

4. Конструирование технологических машин: системный подход [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик, Е.А. Мосеев, Т.В. Цветкова. – Электрон. дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 255 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380) - 28.08.2019.

5. Дуданов, И.В. Силовое оборудование самоходных строительных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Дуданов, А.Г. Ленивец ; - Электрон. дан. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 96 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102) 28.08.2019.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	<a href="http://www.rba.ru">http://www.rba.ru</a>
Списки ссылок на библиотеки мира	<a href="http://www.techno.ru">http://www.techno.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Публичная электронная библиотека	<a href="http://www.plib.ru">http://www.plib.ru</a>

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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 и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/РНД1743/294 от 22.12.2015г.

	Сублицензионный договор №13264/PHД5195/295 от 22.12.2015г.
Adobe Acrobat Reader DC	ПО Acrobat Reader DC и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения. Лицензия PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357
ЭБС «Лань»	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.
Autodesk (ACAD)	Autodesk (лицензионные программы для образовательного учреждения, бесплатно)
КОМПАС-3D V15	Сублицензионный договор №27-Р15 от 13.04.2015 Номер лицензионного соглашения КАД-15-0377
Система «Анти-Плагиат»	Лицензионный договор №23 от 19.01.2016 г.
<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional	Соглашение OVS для решений ES #V2162234 Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № 53827/PHД1743/294 от 22.12.2015г. Сублицензионный договор №13264/PHД5195/295 от 22.12.2015г.
ЭБС "Лань"	Договор №5 от 20.02.2016 г. Акт приема-передачи №280 от 21.02.2016 г.
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 от 19.01.2016г.
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	Договор №20 от 21.04.2014 г.
«e-library»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры – 20 шт.;</li> <li>- Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт.;</li> <li>- Ноутбук Dell 500 – 1 шт.;</li> <li>- Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт.;</li> <li>- Плазменная панель 42* LG – 1 шт.;</li> <li>- Экран настенный рулонный 244*244 см.;</li> <li>- Проектор AcerP5280 -1 шт.;</li> <li>- Проектор Sanyo -1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Плоттер струйный Canon A1 - 1шт.;</li> <li>- Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
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	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты,</li> </ul>

<p>типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p> <p>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</p>	<p>стенды, натурные образцы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>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:</p> <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>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 213 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шкаф – 2 шт.;</li> <li>- Стол – 4 шт.;</li> <li>- Эталонная минералогическая коллекция;</li> <li>- Эталонная коллекция горных пород;</li> <li>- Насос РО 8/30 – 1 шт.;</li> <li>- Геологические буры – 5 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.;</li> <li>- Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор – 1 шт.</li> </ul>

## 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 \_\_\_\_\_ Н.П. Долматов \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

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

Декан факультета \_\_\_\_\_ С.И. Ревяко \_\_\_\_\_  
(подпись)

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

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

**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, 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
<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 одобрены на заседании кафедры  
Протокол № 6 от \_\_\_\_\_ от « 21 » февраля 2020 г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Долматов Николай Петрович  
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:  
Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Ревяко Сергей Иванович  
(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su> дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

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

3. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз. Текст : непосредственный

4. 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. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура ). – 10 экз. Текст : непосредственный

5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз. Текст : непосредственный

6. Конструкция наземных транспортно-технологических машин : курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. 27.08.2020 Текст : электронный.

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

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

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.
61. Общая классификация мелиоративных машин и требования предъявляемые к ним.
62. Каналокопатели. Область применения и классификация.
63. Ротационные рабочие органы каналокопателей. Общие параметры и классификация.
64. Кавальероразравниватели. Назначение и классификация.
65. Машины для планировки дна и откосов каналов. Назначение и классификация.
66. Машины для устройства антифильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
67. Машины для устройства бетонных и железобетонных облицовок на каналах. Назначение и классификация.

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

### **8.4 Основная литература**

1. Строительные машины и оборудование : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 15 экз. Текст : непосредственный
2. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства : учеб. пособие для вузов / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин ; под общ. ред. О.И. Поливаева. - 2-е изд., стереотип. - М.: КНОРУС, 2013. - 259 с. - (Бакалавриат и магистратура). – 25 экз. Текст : непосредственный
3. 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. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). – 10 экз. Текст : непосредственный
4. Конструкция наземных транспортно-технологических машин: курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 136 с. – 25 экз. Текст : непосредственный
5. Конструкция наземных транспортно-технологических машин : курс лекций [для студ. оч. и заоч. форме обучения направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка, А. В. Михеев, В. В. Журба ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 8,96 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Конструкция наземных транспортно-технологических машин: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 135 с. – 25 экз. Текст : непосредственный
2. Конструкция наземных транспортно-технологических машин : лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. " Наземные транспортно-технолог. комплексы", "Наземные транспортно-технолог. средства"] / Е. А. Чайка [и др.] ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД;PDF ; 000 МБ. - Систем. требования: IBM PC.

Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. Текст : непосредственный

3. Экологическая безопасность при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов" / В. В. Беднарский ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 1,2 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.-Загл. с экрана. дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

4. Конструирование технологических машин: системный подход : учеб. пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик, Е.А. Мосеев, Т.В. Цветкова. – Электрон. дан. - Архангельск : САФУ, 2015. - 255 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380) - дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

5. Дуданов, И.В. Силовое оборудование самоходных строительных машин : учеб. пособие / И.В. Дуданов, А.Г. Ленивцев ; - Электрон. дан. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 96 с.: ил. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256102) (дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

### 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 № 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 № p08/11 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 «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
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 № 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. 1. 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.

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в

учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> дата обращения: 27.08.2020 Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 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» (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	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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры – 20 шт.;</li> <li>- Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт.;</li> <li>- Ноутбук Dell 500 – 1 шт.;</li> <li>- Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт.;</li> <li>- Плазменная панель 42* LG – 1 шт.;</li> <li>- Экран настенный рулонный 244*244 см.;</li> <li>- Проектор AcerP5280 -1 шт.;</li> <li>- Проектор Sanyo -1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Плоттер струйный Canon A1 - 1шт.;</li> <li>- Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт;</li> <li>- Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
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	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>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:</p> <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>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 213 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шкаф – 2 шт.;</li> <li>- Стол – 4 шт.;</li> <li>- Эталонная минералогическая коллекция;</li> <li>- Эталонная коллекция горных пород;</li> <li>- Насос РО 8/30 – 1 шт.;</li> <li>- Геологические буры – 5 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.;</li> <li>- Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор – 1 шт.</li> </ul>

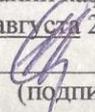
Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **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).

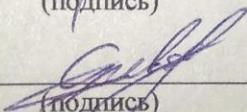
Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
Протокол № 6 от \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

от « 27 » августа 2020 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Долматов Николай Петрович  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:  
Декан факультета \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ревяко Сергей Иванович  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## 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)  \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) **Ревяко С.И.**