

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.28 Мелиоративные и строительные машины (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	35.03.11 Гидромелиорация (код, полное наименование направления подготовки)
Профиль (и)	Гидромелиорация (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	Бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Очная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно – мелиоративный (полное наименование факультета, сокращенное)
Кафедра	Машины природообустройства (полное, сокращенное наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	35.03.11 Гидромелиорация (шифр и наименование направления подготовки) 01.03.2017 №182 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)
Разработчик (и)	доцент каф. МП (должность, кафедра) Д.В. Сухарев (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:	
Кафедра (сокращенное наименование кафедры)	протокол №5 от «22» января 2019 г. Н.П. Долматов (Ф.И.О.)
Заведующий кафедрой	 С.В. Чалая (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой	
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 6 от «22 » января 2019 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:

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений (ПК-3);
- способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния (ПК-4);
- способностью использовать методы выбора и оптимизации структуры и параметров мелиоративных и водохозяйственных систем (ПК-12).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
общее устройство и принципы работы основных типов машин и оборудования для природо-обустройства и водопользования, область их применения.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
преимущества и недостатки основных типов машин в соответствии с принятой классификацией, необходимый набор технических показателей, дающих возможность оценить технологические возможности машин и оборудования.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Уметь:	
осуществлять кинематический и динамический анализ узлов и агрегатов машин и оборудования, правильно оценивать состояние и возможность дальнейшей эксплуатации машин и оборудования.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
рационально комплектовать парк машин в звене по производству работ на в/х объектах, уметь организовать целесообразность модернизации или замены базовой машины на новую и определять сроки окупаемости кап. затрат.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Навык:	
Владеть основными сведениями о средствах механизации при производстве работ в водохозяйственных организациях.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Владения основными понятиями по рациональному использованию техники для достижения наибольшей эффективности и качества при производстве работ.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Опыт деятельности:	
Рациональное применение техники на водохозяйственных объектах,	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Использование техники согласно её технологического назначения.	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-12

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Экология, Механика, Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Гидравлика, Метрология, стандартизация и сертификация, Механика грунтов, основания и фундаменты, Почвоведение, Климатология и метеорология	Мелиоративное земледелие, Комплексное использование водных объектов, Мелиорация водных объектов, Ландшафтоведение, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации, Агролесомелиорация земель, Культуртехническая и химическая мелиорации

		земель, Гидротехнические сооружения мелиоративных систем, Насосы и мелиоративные насосные станции, Мелиорация земель населенных пунктов, Проектирование мелиоративных систем, Рекультивация и охрана земель, Ресурсосберегающие технологии в мелиорации, Мелиорация ландшафтов, Оценка воздействия мелиорации на окружающую среду, Экологическая экспертиза в мелиорации, 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, История мелиорации и водного хозяйства.
ПК-3		Организация и технология строительных работ, Строительство, ремонт и реконструкция мелиоративных систем, Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем, 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-4	Почвоведение, Климатология и метеорология.	Электротехника, электроника и автоматизация, Оценка воздействия мелиорации на окружающую среду, Экологическая экспертиза в мелиорации, Гидрометрия, Водный реестр, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по гидрометрии, 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, Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда.
ПК-12		Мелиоративное земледелие, Комплексное использование водных объектов, Мелиорация водных объектов, Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации, Агролесомелиорация земель, Культуртехническая и химическая мелиорации земель, Мелиорация земель населенных пунктов, Проектирование мелиоративных систем, Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем, Рекультивация и охрана земель, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР), 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	Трудоемкость в часах			
	<i>Очная форма</i>			
	<i>семестр</i>			
	5	Итого		
Аудиторная (контактная) работа (всего)				
в том числе:				
Лекции	42	42		
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	14	14		
Семинары (С)				
Самостоятельная работа (всего)				
в том числе:				
Курсовой проект (работа)				
Расчётно-графическая работа	19	19		
Реферат				
Контрольная работа				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	42	42		
Подготовка к зачету				
Подготовка и сдача экзамена	5	5		
Общая трудоёмкость	часов	108	108	
	ЗЕТ	3	3	
Формы контроля по дисциплине:				
- экзамен, зачёт		зачет	зачет	
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР	РГР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о машинах	5	4		2		6		12
2	Машины для земляных работ.	5	4		2		6		12
3	Землеройные машины.	5	4		2		6		12
4	Землеройно транспортные, грунторазрыхляющие машины.	5	4		2		6		12
5	Каналокопатели и орудия для устройства временной оросительной и поливной сети.	5	4		2	19	6		31
6	Машины для устройства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа.	5	4		2		6		12
7	Машины и оборудование для бетонных работ.	5	4		2		6		12
Подготовка к итоговому контролю							5		5
ВСЕГО:			28		14	19	47		108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	5	Общие сведения о машинах. Классификация машин и их рабочих органов. Общее устройство машин; Конструктивные особенности и условия их применения. Техно-экономические показатели машин.	2	ПК1
2	5	Машины для земляных работ. Способы разработки грунта; классификация машин для разработки грунта. Рабочие органы машин для земляных работ.	2	ПК1
3	5	Землеройные машины. Особенности их применения. Одноковшовые и многоковшовые экскаваторы, их назначение, классификация и область применения. Производительность и пути её повышения.	2	ПК1
4	5	Землеройно транспортные, грунторазрыхляющие и уплотняющие машины и орудия. Краткое устройство и классификация. Особенности их применения.	2	ПК1
5	5	Каналокопатели и орудия для устройства временной оросительной и поливной сети. Машины для ухода за каналами. Р.Г.Р. «Расчет парка машин в звене».	2	ПК1
6	5	Машины для устройства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа. Краткое устройство, область применения; пути повышения производительности машин.	2	ПК1
7	5	Машины и оборудование для бетонных работ. Устройство, назначение и принцип действия. Пути повышения производительности машин.	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	5	Виды передач, их назначение и краткое устройство. Классификация передач и особенности их применения. Пример кинематического расчета. передачи.	2	ТК 1
2	5	Виды передач, их назначение и краткое устройство. Классификация передач и особенности их применения. Пример кинематического расчета. передачи.	2	ТК 1
3	5	Основные технико-экономические показатели машин для земляных работ. Знакомство с их натурными образцами.	2	ТК 2
4	5	Изучение натуральных образцов сменных рабочих органов машин для земляных работ. Отработка навыков управления одноковшовым экскаватором на эл. тренажёре.	2	ПК 1
5	5	Изучение конструктивных и технологических особенностей режущих аппаратов мелиоративных косилок. Расчет их скорости резания. Р.Г.Р. «Расчет парка машин в звене».	2	ТК 3,4
6	5	Машины для очистки каналов. Расчет кинематики роторного каналаочистителя.	2	ТК 4
7	5	Изучить комплекс машин и орудий для очистки дренажа и произвести расчет их количества в звене ЗГД (на натуральных образцах).	2	ТК 4

4.1.4 Лабораторные занятия *не предусмотрено*

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	5	Изучение темы: Общие сведения о машинах. Техно-экономические показатели машин.	2	ПК1
1	5	Изучение темы: Классификация машин и их рабочих органов	2	ПК1
1	5	Изучение темы: Общее устройство машин; Конструктивные особенности и условия их применения.	2	ПК1
2	5	Изучение темы: Машины для земляных работ.	6	ПК1
3	5	Изучение темы: Землеройные машины	6	ТК1
4	5	Изучение темы: Землеройно транспортные	3	ТК2
4	5	Изучение темы: , грунторазрыхляющие машины	3	ТК3

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
5	5	Изучение темы: Каналокопатели и орудия для устройства временной оросительной и поливной сети.	25	ТК4
6	5	Изучение темы: Машины для устройства и эксплуатации закрытого горизонтального дренажа.	6	ТК3
7	5	Изучение темы: Машины и оборудование для бетонных работ.	6	ПК2
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			3	ИК

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-1	+		+	+	+
ПК-3	+		+	+	+
ПК-4			+		+
ПК-12	+			+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		4		4
Решение ситуационных задач	4	2		6
Дискуссия	4	2		6
Итого интерактивных занятий	8	8		16

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. курс приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа : // www.ngma/su
2. Никитенко А.В. Машины и оборудования природообустройства [Текст] : Курс лекций для студ. спец.: 280401 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»; 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, Д.В. Сухарев; Новочер. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 123 с. (25 экз.)
3. Никитенко А.В. Машины и оборудования природообустройства [Электронный ресурс] : Курс лекций для студ. спец.: 280401 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»; 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, Д.В. Сухарев; Новочер. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. ЖДМ; PDF; 3,95 МБ. Системные требования : IBMPS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
4. 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>

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дайте определение производительности машин.
2. Основные требования, предъявляемые к машинам.
3. Перечислите виды силового оборудования. Их преимущества и недостатки.
4. Назначение силового оборудования.
5. Формула для определения передаточного числа трансмиссии.
6. Виды и назначение передач.
7. Типы ходового оборудования строительных машин. Их преимущества и недостатки.
8. Назовите основные технико-экономические показатели машин.
9. Назовите основные агрегаты (узлы) самоходной машины.
10. Что означает коэффициент использования машины.
11. Дайте классификацию машин для земляных работ.
12. Перечислите виды рабочих органов машин для земляных работ.
13. Назовите элементы (углы) режущей части землеройного рабочего органа.
14. Дайте классификацию одноковшовых экскаваторов.
15. Расшифруйте индексацию одноковшовых экскаваторов.
16. Назовите основные рабочие параметры одноковшовых экскаваторов.
17. Перечислите основные сменные рабочие органы одноковшовых экскаваторов.
18. Принцип действия и область применения прямой лопаты.
19. Принцип действия и область применения обратной лопаты.
20. Принцип действия и область применения драглайна.
21. Напишите формулу производительности одноковшового экскаватора и пути её повышения.
22. Рабочие органы траншейных экскаваторов.
23. Приведите классификацию землеройно-транспортных машин.
24. Назначение и краткое устройство бульдозера.
25. Классификация бульдозеров по способу крепления бульдозерной лопаты.
26. Пути повышения производительности бульдозера.
27. Скрепер. Назначение и краткое устройство.
28. Классификация скреперов.
29. Вычертите схему скрепера с элеваторной загрузкой ковша.
30. Охарактеризуйте работу скрепера с «толкачом».
31. Назначение и классификация рыхлителей.
32. Назначение и область применения рыхлителя с баровым рабочим органом.
33. Грунтоуплотняющие машины и их классификация.
34. Преимущества и недостатки пневмокатка.
35. Область применения гидромеханизации.
36. Устройство и принцип работы гидромонитора.
37. Объясните принцип разработки грунта при его подводной разработке.
38. Пульпа и какими показателями она характеризуется.
39. Что такое коэффициент разрыхления грунта и его ориентировочное значение для различных типов грунта.
40. Особенности устройства ходовой части «шагающего» экскаватора.
41. Объясните специфику автоматизации работы одноковшового экскаватора при отрывке траншей.

42. Объясните специфику автоматизации работы бульдозера и скрепера на планировочных работах.
43. Объясните специфику автоматизации уклона дна траншеи при строительстве закрытого горизонтального дренажа.
44. Перечислите компоненты для приготовления бетонной смеси.
45. Перечислите способы дробления камня.
46. Назовите типы и принцип действия сортировочных устройств для разделения щебня на фракции.
47. Перечислите типы камнедробилок. Их преимущества и недостатки.
48. Дайте классификацию бетоносмесительных установок.
49. Чем отличается бетоносмесительная установка гравитационного перемешивания от установки с принудительным перемешиванием.
50. Перечислите виды транспорта для перевозки (подъема) бетонной смеси.
51. Область применения и преимущества раствора-бетононасоса диафрагмового типа.
52. Перечислите бетоноуплотняющие устройства.
53. Как осуществляется разгрузка бетонной смеси из автобетоносмесительной машины.
54. Начертите схему конусной камнедробилки.
55. Перечислите технологические операции, выполняемые на каналах с целью поддержания их в технически исправном состоянии.
56. Краткое устройство, принцип действия и преимущества гидросеялки.
57. Дайте классификацию каналоочистителей.
58. За счет каких кинематических параметров можно регулировать дальность полета пульпы при очистке каналов.
59. Перечислите типы и преимущества или недостатки режущих аппаратов, применяемых на мелиоративных косилках.
60. С помощью какого ремонтного агрегата можно механизировать операции при ремонте ГТС на каналах.
61. Перечислите ремонтное оборудование агрегата АРС-2.
62. Назначение каналокопателей и их классификация.
63. Какой тип рабочего органа каналокопателя целесообразно применять и почему на минеральных грунтах.
64. Какой тип рабочего органа каналокопателя целесообразно применять на торфяниках и болотистых грунтах и почему.
65. Перечислите орудия для нарезки поливных борозд.
66. На каких грунтах, и с какой целью применяется бороздоделатель-щелерез.
67. Назовите орудия, применяемые для заравнивания временной оросительной сети.
68. Назовите способы разгрузки грунта с рабочего органа каналокопателя фрезерного и роторного типа.
69. Перечислите различные варианты сочетания рабочих органов у каналокопателей комбинированного типа.
70. В чем заключается преимущество драглайна бокового копания, применяемого при очистке каналов.
71. Перечислите различные типы сменных рабочих органов одноковшового экскаватора, применяемых при очистке каналов.
72. С какой целью применяется обрезаживание режущей кромки ковша обратной лопаты одноковшового экскаватора.
73. Дайте классификацию машин, применяемых для строительства дренажа.
74. Назначение кротодренажной машины и пути увеличения устойчивости внутренней полости кротовины от обрушения.
75. На каких типах грунтов применяется щеледренажная машина.

76. Какие движения совершает рабочий орган щеледренажной машины при нарезке дрен.
77. Что обеспечивает полуавтоматизацию строительства пластмассового закрытого горизонтального дренажа.
78. Перечислите преимущества и недостатки экскаватора-дреноукладчика с пассивным рабочим органом.
79. Назовите устройства, обеспечивающие автоматическое выдерживание уклона дна траншеи при строительстве закрытого горизонтального дренажа.
80. Перечислите дефекты, возникающие при строительстве и эксплуатации пластмассового закрытого горизонтального дренажа.
81. Охарактеризуйте способы контроля качества построенного закрытого горизонтального дренажа.
82. Перечислите способы очистки дренажных труб от ила.
83. В чем заключается особенность низконапорной технологии очистки труб закрытого горизонтального дренажа.
84. С помощью какого устройства обеспечивается механизированная очистка дренажных колодцев от ила и крупногабаритного мусора.
85. Опишите способы погружения свай и назовите типы копровых установок.
86. Принцип работы паровоздушного молота.
87. Устройство и принцип работы гидравлических молотов.
88. Опишите устройство и принцип работы дизель-молота.
89. Опишите технологический процесс бескопровой погружения пирамидальных свай.
90. Опишите технологический процесс бескопровой погружения призматических свай.
91. Объясните назначение, разновидности и область применения ручных машин для отделочных работ в строительстве.
92. Охарактеризуйте преимущества и недостатки ручных машин с электрическим и пневматическим приводом.
93. Объясните устройство ручных машин для побелочно-покрасочных работ.
94. Объясните устройство ручных машин для штукатурных и малярных работ.
95. На каком принципе основана работа ручной машины для сваривания линолеума.
96. Краткое устройство и принцип работы машины для отделки полов.
97. Дайте определение производственной и технической эксплуатации строительных машин.
98. Охарактеризуйте виды технического обслуживания и ремонта машин.
99. В чем заключается, и какое значение имеет обкатка машин.
100. Назовите законодательные документы, оформляемые при вводе машины в эксплуатацию.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК4 - выполнение РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 этапов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Расчёт парка машин в механизированном звене**».

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний

Расчетно-графическая работа (РГР) состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется по нумерации журнала учёта посещения.

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

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается преподавателем. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *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. Коршиков, А.А. Машины и оборудование природообустройства.[Текст] : учебное пособие для студ. заоч. (очной) формы обучения по спец. 190207 – «машины и оборудования природообустройства и защиты окр. среды» / А.А. Коршиков; Новочерк. гос мелиор. акад. – Новочеркасск, 2008. – 144 с. (84 экз.).
2. Доценко А.И. Машины для земляных работ[Текст] :учебник по направл. 270100 «Строительство» / А.И. Доценко [и др.]. – М.: Бастет, 2012. – 688 с. (35 экз.)
3. Коршиков А.А. Строительные машины и оборудование [Текст] : учебник для студ. Спец. 270104 – «Гидротехническое строительство» / А.А. Коршиков; Новочерк. гос мелиор. акад. – Новочеркасск, 2008. – 297 с. (29 экз.).
4. Доценко А.И. Строительные машины [Текст] : учебник для вузов по направл. 270100 «Строительство» / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. – М. : ИНФРА-М, 2014 – 532 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. (25 экз.)
5. Никитенко А.В. Машины и оборудования природообустройства [Текст] : Курс лекций для студ. спец.: 280401 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»; 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, Д.В. Сухарев; Новочер. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 123 с. (25 экз.)
6. Никитенко А.В. Машины и оборудования природообустройства [Электронный ресурс] : Курс лекций для студ. спец.: 280401 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»; 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, Д.В. Сухарев; Новочер. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. ЖДМ; PDF; 3,95 МБ. Системные требования : IBM PS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
7. Глаголев С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование [электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов. – электрон. дан. – М.: Директ-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru>. – 25.03.2019.

8.

8.2 Дополнительная литература

1. Доценко А.И. Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды» / А.И. Доценко, В.А. Зотов. – М. : Высш. шк., 2007. – 519 с. (2 экз.).
2. С.В. Египко Строительные и мелиоративные машины [Текст] : практикум для направл. подготовки студ.: 280700 – «Строительство», 280100 – «Природообустройство и водопользование» / С.В. Египко, А.В. Никитенко; Новочер. гос. мелиор. академия. – Новочеркасск, 2013. – 182 с. (30 экз.).
3. С.В. Египко Строительные и мелиоративные машины [Электронный ресурс] : практикум для направл. подготовки студ.: 280700 – «Строительство», 280100 – «Природообустройство и водопользование» / С.В. Египко, А.В. Никитенко; Новочер. гос. мелиор. академия. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. ЖДМ; PDF; 12,9 МБ. Системные требования : IBM PS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
4. Расчёт парка машин в механизированном звене по уходу за каналами [Текст] : метод указ. к вып. Расч.-граф. Работы студ. спец. 280401 – «Мелиор. рекультивация и охр. земель», 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. Машины природообустройства ; сост. Д.В. Сухарев, А.В. Никитенко. – Новочеркасск, 2013. – 17с. (25 экз.)
5. Расчёт парка машин в механизированном звене по уходу за каналами [Электронный ресурс] : метод

указ. к вып. Расч.-граф. Работы студ. спец. 280401 – «Мелиор. рекультивация и охр. земель», 280402 – «Природоохранное обустройство территорий» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. Машины природообустройства ; сост. Д.В. Сухарев, А.В. Никитенко. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. ЖДМ; PDF; 0,47 МБ. Системные требования : IBM PS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.

6. Никитенко А.В. Машины и оборудование природообустройства [Текст]: практикум для подготовки студ. спец. 280401 – «мелиор., рекультивация и охр. Земель», 280401 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, С.В. Египко, Д.В. Сухарев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 95 с. (20 экз.)

7. Никитенко А.В. Машины и оборудование природообустройства [Электронный ресурс]: практикум для подготовки студ. спец. 280401 – «мелиор., рекультивация и охр. Земель», 280401 – «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Никитенко, С.В. Египко, Д.В. Сухарев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – ЖДМ; PDF - 4,57 МБ. Системные требования : IBM PS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана

8. Машины и оборудование природообустройства [Текст]: метод. Указ. К вып. Лаб. Работ студ. оч.образ направл. Подготовки «Природоохранное обустройство территорий» / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т ДГАУ, каф машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. – Новочеркасск, 2014. – 35 с. (40 экз.)

9. Машины и оборудование природообустройства [Электронный ресурс]: метод. Указ. К вып. Лаб. Работ студ. оч.образ направл. Подготовки «Природоохранное обустройство территорий» / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т ДГАУ, каф машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. – Новочеркасск, 2014. – ЖДМ; PDF - 1,30 МБ. Системные требования : IBM PS. Windows 7, Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
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	http://studentam.net/

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

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

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
-----------	---	---

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

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-Плагат» (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

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 4 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2409 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Тренажер экскаватора ЭО-2621 электрический; - Учебно-наглядные пособия - 8 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
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: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

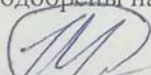
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2020 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
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 03.02.2020 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.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «21» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «20» февраля 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на **2020- 2021** учебный год вносятся следующие изменения:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

Машины для земляных работ : учебник по направлению 270100 "Строительство" / А.И. Доценко, Г.В. Кустарев, К.К. Шестопапов, Г.Н. Карасев. - Москва : Бастет, 2012. - 688 с. - ISBN 978-5-903178-28-5 : 1009-40. - Текст : непосредственный.

35 экз.

Доценко А.И.

Строительные машины : учебник для колледжей и вузов / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 532 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-004826-0 : 689-00. - Текст : непосредственный.

25 экз.

Никитенко, А.В.

Машины и оборудование природообустройства : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 - "Природоохранное обустройство территорий" и направлению подготовки 280100.62 – "Природообустройство и водопользование" / А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 123 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

25 экз.

Никитенко, А.В.

Машины и оборудование природообустройства : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 - "Природоохранное обустройство территорий" и направления подготовки 280100.62 – "Природообустройство и водопользование" / А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

Глаголев, С. Н.

Строительные машины, механизмы и оборудование : учебное пособие / С. Н. Глаголев. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423> (дата обращения:). - ISBN 978-5-4458-5282-7. - 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. Дайте определение производительности машин.
2. Основные требования, предъявляемые к машинам.
3. Перечислите виды силового оборудования. Их преимущества и недостатки.
4. Назначение силового оборудования.
5. Формула для определения передаточного числа трансмиссии.
6. Виды и назначение передач.
7. Типы ходового оборудования строительных машин. Их преимущества и недостатки.
8. Назовите основные технико-экономические показатели машин.
9. Назовите основные агрегаты (узлы) самоходной машины.
10. Что означает коэффициент использования машины.
11. Дайте классификацию машин для земляных работ.
12. Перечислите виды рабочих органов машин для земляных работ.
13. Назовите элементы (углы) режущей части землеройного рабочего органа.

14. Дайте классификацию одноковшовых экскаваторов.
15. Расшифруйте индексацию одноковшовых экскаваторов.
16. Назовите основные рабочие параметры одноковшовых экскаваторов.
17. Перечислите основные сменные рабочие органы одноковшовых экскаваторов.
18. Принцип действия и область применения прямой лопаты.
19. Принцип действия и область применения обратной лопаты.
20. Принцип действия и область применения драглайна.
21. Напишите формулу производительности одноковшового экскаватора и пути её повышения.
22. Рабочие органы траншейных экскаваторов.
23. Приведите классификацию землеройно-транспортных машин.
24. Назначение и краткое устройство бульдозера.
25. Классификация бульдозеров по способу крепления бульдозерной лопаты.
26. Пути повышения производительности бульдозера.
27. Скрепер. Назначение и краткое устройство.
28. Классификация скреперов.
29. Вычертите схему скрепера с элеваторной загрузкой ковша.
30. Охарактеризуйте работу скрепера с «толкачом».
31. Назначение и классификация рыхлителей.
32. Назначение и область применения рыхлителя с баровым рабочим органом.
33. Грунтоуплотняющие машины и их классификация.
34. Преимущества и недостатки пневмокатка.
35. Область применения гидромеханизации.
36. Устройство и принцип работы гидромонитора.
37. Объясните принцип разработки грунта при его подводной разработке.
38. Пульпа и какими показателями она характеризуется.
39. Что такое коэффициент разрыхления грунта и его ориентировочное значение для различных типов грунта.
40. Особенности устройства ходовой части «шагающего» экскаватора.
41. Объясните специфику автоматизации работы одноковшового экскаватора при отрывке траншей.
42. Объясните специфику автоматизации работы бульдозера и скрепера на планировочных работах.
43. Объясните специфику автоматизации уклона дна траншеи при строительстве закрытого горизонтального дренажа.
44. Перечислите компоненты для приготовления бетонной смеси.
45. Перечислите способы дробления камня.
46. Назовите типы и принцип действия сортировочных устройств для разделения щебня на фракции.
47. Перечислите типы камнедробилок. Их преимущества и недостатки.
48. Дайте классификацию бетоносмесительных установок.
49. Чем отличается бетоносмесительная установка гравитационного перемешивания от установки с принудительным перемешиванием.
50. Перечислите виды транспорта для перевозки (подъема) бетонной смеси.
51. Область применения и преимущества раствора-бетононасоса диафрагмового типа.
52. Перечислите бетоноуплотняющие устройства.
53. Как осуществляется разгрузка бетонной смеси из автобетоносмесительной машины.
54. Начертите схему конусной камнедробилки.
55. Перечислите технологические операции, выполняемые на каналах с целью поддержания их в технически исправном состоянии.
56. Краткое устройство, принцип действия и преимущества гидросеялки.
57. Дайте классификацию каналаочистителей.

58. За счет каких кинематических параметров можно регулировать дальность полета пульпы при очистке каналов.
59. Перечислите типы и преимущества или недостатки режущих аппаратов, применяемых на мелиоративных косилках.
60. С помощью какого ремонтного агрегата можно механизировать операции при ремонте ГТС на каналах.
61. Перечислите ремонтное оборудование агрегата АРС-2.
62. Назначение каналокопателей и их классификация.
63. Какой тип рабочего органа каналокопателя целесообразно применять и почему на минеральных грунтах.
64. Какой тип рабочего органа каналокопателя целесообразно применять на торфяниках и болотистых грунтах и почему.
65. Перечислите орудия для нарезки поливных борозд.
66. На каких грунтах, и с какой целью применяется бороздоделатель-щелерез.
67. Назовите орудия, применяемые для заравнивания временной оросительной сети.
68. Назовите способы разгрузки грунта с рабочего органа каналокопателя фрезерного и роторного типа.
69. Перечислите различные варианты сочетания рабочих органов у каналокопателей комбинированного типа.
70. В чем заключается преимущество драглайна бокового копания, применяемого при очистке каналов.
71. Перечислите различные типы сменных рабочих органов одноковшового экскаватора, применяемых при очистке каналов.
72. С какой целью применяется обрезаживание режущей кромки ковша обратной лопаты одноковшового экскаватора.
73. Дайте классификацию машин, применяемых для строительства дренажа.
74. Назначение кротодренажной машины и пути увеличения устойчивости внутренней полости кротовины от обрушения.
75. На каких типах грунтов применяется щеледренажная машина.
76. Какие движения совершает рабочий орган щеледренажной машины при нарезке дрен.
77. Что обеспечивает полуавтоматизацию строительства пластмассового закрытого горизонтального дренажа.
78. Перечислите преимущества и недостатки экскаватора-дреноукладчика с пассивным рабочим органом.
79. Назовите устройства, обеспечивающие автоматическое выдерживание уклона дна траншеи при строительстве закрытого горизонтального дренажа.
80. Перечислите дефекты, возникающие при строительстве и эксплуатации пластмассового закрытого горизонтального дренажа.
81. Охарактеризуйте способы контроля качества построенного закрытого горизонтального дренажа.
82. Перечислите способы очистки дренажных труб от ила.
83. В чем заключается особенность низконапорной технологии очистки труб закрытого горизонтального дренажа.
84. С помощью какого устройства обеспечивается механизированная очистка дренажных колодцев от ила и крупногабаритного мусора.
85. Опишите способы погружения свай и назовите типы копровых установок.
86. Принцип работы паровоздушного молота.
87. Устройство и принцип работы гидравлических молотов.
88. Опишите устройство и принцип работы дизель-молота.

89. Опишите технологический процесс бескопрового погружения пирамидальных свай.
90. Опишите технологический процесс бескопрового погружения призматических свай.
91. Объясните назначение, разновидности и область применения ручных машин для отделочных работ в строительстве.
92. Охарактеризуйте преимущества и недостатки ручных машин с электрическим и пневматическим приводом.
93. Объясните устройство ручных машин для побелочно-покрасочных работ.
94. Объясните устройство ручных машин для штукатурных и малярных работ.
95. На каком принципе основана работа ручной машины для сваривания линолеума.
96. Краткое устройство и принцип работы машины для отделки полов.
97. Дайте определение производственной и технической эксплуатации строительных машин.
98. Охарактеризуйте виды технического обслуживания и ремонта машин.
99. В чем заключается, и какое значение имеет обкатка машин.
100. Назовите законодательные документы, оформляемые при вводе машины в эксплуатацию.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК4 - выполнение РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 этапов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Расчёт парка машин в механизированном звене**». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний

Расчетно-графическая работа (РГР) состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется по нумерации журнала учёта посещения.

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

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается преподавателем. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **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

Машины для земляных работ : учебник по направлению 270100 "Строительство" / А.И. Доценко, Г.В. Кустарев, К.К. Шестопалов, Г.Н. Карасев. - Москва : Бастет, 2012. - 688 с. - ISBN 978-5-903178-28-5 : 1009-40. - Текст : непосредственный.

35 экз.

Доценко А.И.

Строительные машины : учебник для колледжей и вузов / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 532 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-004826-0 : 689-00. - Текст : непосредственный.

25 экз.

Никитенко, А.В.

Машины и оборудование природообустройства : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 - "Природоохранное обустройство территорий" и направлению подготовки 280100.62 – "Природообустройство и водопользование" / А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 123 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

25 экз.

Никитенко, А.В.

Машины и оборудование природообустройства : курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 - "Природоохранное обустройство территорий" и направления подготовки 280100.62 – "Природообустройство и водопользование" / А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

Глаголев, С. Н.

Строительные машины, механизмы и оборудование : учебное пособие / С. Н. Глаголев. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423> (дата обращения:). - ISBN 978-5-4458-5282-7. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

Египко, С.В.

Строительные и мелиоративные машины : практикум для направлению подготовки студентов: 270800 - "Строительство", 280100 - "Природообустройство и водопользование" / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 182 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

30 экз.

Никитенко, А.В.

Машины и оборудование природообустройства : практикум для подготовки студентов специальности 280401 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 – "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Никитенко, С. В. Египко, Д. В. Сухарев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 95 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

20 экз.

Расчет парка машин в механизированном звене по уходу за мелиоративными каналами : методические указания к выполнению расчетно-графической работы студентами специальности 280401 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402 – "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев, А.В. Никитенко. - Новочеркасск, 2013. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

25 экз.

Машины и оборудование природообустройства : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной образования (специальности 280401 - Мелиорация, рекультивация и охрана земель) / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. - Новочеркасск, 2013. - 32 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

15 экз.

Машины и оборудование природообустройства : методические указания к выполнению лабораторных работ студентов очной образ. направлению подготовки "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. - Новочеркасск, 2014. - 35 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

40 экз.

Машины и оборудование природообустройства : методические указания к выполнению контрольной работ студентов заочной образ. направлению "Природообустройство и водопользование"

профили "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. - Новочеркасск, 2014. - 34 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

40 экз.

Расчет парка машин по уходу за оросительными каналами : методические указания к выполнению расчетно-графической работы студентами очного образования направления "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. Д.В. Сухарев. - Новочеркасск, 2014. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

35 экз.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
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	http://studentam.net/

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. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. Инж.-мелиор. Ин-т Донской ГАУ. – Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015. _ Режим доступа: [//www/ngma/su](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: [//www/ngma/su](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: [//www/ngma/su](http://www/ngma/su)

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образо-

вания [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>

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-Плагат» (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

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUntro – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 4 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2408 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2409 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор – 1 шт., нетбук – 1 шт.; - Тренажер экскаватора ЭО-2621 электрический; - Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
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	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор – 1 шт., нетбук – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

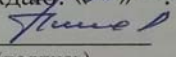
Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры протокол №9 от «27» 08. 2020г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08. 2020г

Декан факультета 
(подпись)

Дьяков В.П.
(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 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	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 № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»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 «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.
(Ф.И.О.)