

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.О.27 Средства механизации строительства. Строительные машины (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Гидротехническое строительство (полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный, ИМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Машины природообустройства, МП (полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	№ 481 от 31.05.2017 (дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019

Разработчик (и)

доц. каф. МП
(должность, кафедра)

(подпись)

Сухарев Д.В.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ГТС

(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Заведующая библиотекой

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 5 от «22» января 2019 г.

(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

(подпись)

Чалая С.В.
(Ф.И.О.)

протокол № 6 от «30» января 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине Средства механизации строительства. Строительные машины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

Универсальные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и название универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
нет	нет	нет

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и название общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции*
ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 - Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2 - Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.7 - Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
нет	нет

Рекомендованные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач проф. деятельности: изыскательский	
нет	нет
Тип задач проф. деятельности: проектный	
нет	нет

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

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
		<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
		4	Итого	3	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		48	48	12	12
Лекции		32	32	8	8
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)		16	16	4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		60	60	92	92
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа		4	4		
Реферат					
Контрольная работа				4	4
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		56	56	88	88
Подготовка к зачету		4	4	4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	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.		РГР 1	РГР 1	Контр.,	Контр.,

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины Машины для земляных работ.	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаб. занятия	Практич.занятия	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о машинах		4		2	0,4	5,2		11,6
2	Землеройные машины		4		2	0,4	5,2		11,6
3	Землеройно транспортные машины		4		2	0,4	5,2		11,6
4	Машины для разрыхления и уплотнения грунта		4		2	0,4	5,2		11,6
5	Машины и оборудования для бетонных работ		4		2	0,4	5,2		11,6
6	Подъёмно-транспортные машины		4		2	0,4	5,2		11,6
7	Машины и оборудование для свайных работ.		4		2	0,4	5,2		11,6
8	Машины и оборудования для гидромелиорации		4		2	0,4	5,2		11,6
9	Машины для устройства противодиффузионных экранов					0,4	5,2		5,6
10	Ручное оборудование и инструмент					0,4	5,2		5,6
Подготовка к итоговому контролю		зачёт					4		4
		экзамен							
ВСЕГО:			32		16	4	56		108

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (в часах)	Форма кон- троля (ПК)
1	4	Общие сведения о машинах	4	ПК1
2	4	Землеройные машины	4	ПК1
3	4	Землеройно транспортные машины	4	ПК1
4	4	Машины для разрыхления и уплотнения грунта	4	ПК1
5	4	Машины и оборудования для бетонных работ	4	ПК2
6	4	Подъёмно-транспортные машины	4	ПК2
7	4	Машины и оборудование для свайных работ.	4	ПК2
8	4	Машины и оборудования для гидромелиорации	4	ПК2

3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	4	Механические передачи. Общие сведения о передачах.	2	ТК 1
2	4	Землеройные машины. Общие сведения о машинах.	2	ТК 1
3	4	Землеройно-транспортные машины. Общие сведения о машинах.	2	ТК 2
4	4	Машины для строительства закрытого дренажа. Общие сведения, назначение, классификация.	2	ПК 1
5	4	Каналоочистители. Общие сведения, классификация.	2	ТК 3,4
6	4	Машины для разрушения прочных грунтов. Общие сведения, назначение, классификация, расчет сил и мощности резания грунта.	2	ТК 4
7	4	Машины для уплотнения грунтов. Общие сведения, назначение, классификация.	2	ТК 4
8	4	Оборудование для дробления каменных материалов. Общие сведения, расчет.	2	

3.1.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены.

3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	4	Общие сведения о машинах	5,2	ПК1, ТК1
2	4	Землеройные машины	5,2	ПК1
3	4	Землеройно транспортные машины	5,2	ПК1
4	4	Машины для разрыхления и уплотнения грунта	5,2	ПК1
5	4	Машины и оборудования для бетонных работ	5,2	ПК2
6	4	Подъемно-транспортные машины	5,2	ТК2
7	4	Машины и оборудование для свайных работ.	5,2	ПК2
8	4	Машины и оборудования для гидромелиорации	5,2	ПК2
9	4	Машины для устройства противофильтрационных экранов	5,2	ПК2
10	4	Ручное оборудование и инструмент	5,2	ПК2
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4	ИК

3.2 ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

3.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Контрольная работа	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о машинах.	4	2		1	1	22		26
2	Землеройные машины.	4	2		1	1	22		26
3	Землеройно-транспортные машины.	4	2		1	1	22		26
4	Машины для разрыхления и уплотнения грунтов	4	2		1	1	22		26
Подготовка к итоговому контролю							4		4
ВСЕГО:			8		4	4	92		108

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	4	Общие сведения о машинах. 1. Основные понятия о машинах. 2. Требования, предъявляемые к машинам. 3. Классификация машин и их рабочих органов.	2
2	4	Землеройные машины. 1. Общие сведения и классификация землеройных машин. Классификация и индексация одноковшовых экскаваторов. 3. Устройство и принцип действия одноковшовых экскаваторов. 4. Рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов.	2
3	4	Землеройно-транспортные машины. 1. Назначение и классификация бульдозеров. 2. Устройство и принцип действия бульдозеров. 3. Назначение и классификация скреперов. 4. Устройство и принцип действия скреперов.	2
4	4	Машины для разрыхления и уплотнения грунтов 1. Назначение и классификация грунторазахватывающих машин. 2. Устройство рыхлителей пассивного действия. 3. Устройство и принцип действия грунторазахватывающих машин с активным рабочим органом. 4. Устройство и принцип действия грунторазахватывающих машин ударного действия. 5. Устройство и принцип действия вибрационных и виброударных грунторазахватывающих машин.	2

3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	4	Механические передачи. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения. 3. Расчет кинематической схемы механизма.	1
2	4	Землеройные машины. 1. Цель и задачи занятия. 2. Машины для земляных работ. 3. Основные параметры одноковшового экскаватора. 4. Определение производительности одноковшового экскаватора.	1
3	4	Землеройно-транспортные машины. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения и краткое устройство основных типов рабочих органов машин для земляных работ. 3. Основные технико-экономические показатели. 4. Производительность машин.	1
4	4	Машины для разрыхления и уплотнения грунтов. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения. 3. Устройство. 4. Расчет основных параметров.	1

3.2.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	4	Расчет экономической эффективности. 1. Цель и задачи занятия. 2. Методика расчета экономической эффективности от модернизации или замены базовой (существующей) машины. 3. Расчет экономической эффективности от модернизации (замены) машины.	11
1	4	Механические передачи. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения. 3. Расчет кинематической схемы механизма.	11
2	4	Землеройные машины. 1. Цель и задачи занятия. 2. Машины для земляных работ. 3. Основные параметры одноковшового экскаватора. 4. Система индексации одноковшовых экскаваторов.	11
2	4	Землеройно-транспортные машины. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения и краткое устройство основных типов рабочих органов машин для земляных работ. 3. Основные технико-экономические показатели. 4. Производительность машин.	11
3	4	Машины для разрушения прочных грунтов. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения. 3. Расчет сил и мощности резания рыхлителем.	11
3	4	Механизированный транспорт бетонной смеси. 1. Цель и задачи занятия. 2. Машины для транспортирования бетонной смеси. 3. Растворобетононасосы. 4. Расчет производительности растворобетононасоса диафрагмового типа.	11
4	4	Фронтальные одковшовые погрузчики. 1. Цель и задачи занятия. 2. Общие сведения. 3. Устройство одноковшового фронтального погрузчика. 4. Расчет фронтального погрузчика на устойчивость.	11
4	4	Сваебойное оборудование. 1. Цель и задачи занятия. 2. Дизель-молоты. 3. Подбор и проверка применимости дизель-молота.	11
Подготовка к итоговому контролю (зачёт)			4

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

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
<i>ОПК-3.1 - Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</i>	+	нет	+	+	+
<i>ОПК-3.2 - Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>	+	нет	+	+	+
<i>ОПК-6.7 - Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</i>	+	нет	+	+	+

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Основные понятия о машинах.
2. Требования, предъявляемые к машинам.
3. Классификация машин и их рабочих органов.
4. Основные агрегаты машин.
5. Передачи. Назначение, классификация, принцип действия.
6. Понятие о резании и копании грунта.
7. Одноковшовые экскаваторы. Назначение, классификация, основные рабочие параметры.
8. Экскаваторы непрерывного действия. Область применения и классификация.
9. Бульдозеры. Назначение и классификация.
10. Грейдеры. Область применения и классификация.
11. Скреперы. Назначение и классификация.
12. Рыхлители. Назначение и классификация.
13. Машины для уплотнения грунтов. Область применения и классификация.
14. Дробильно-сортировочные машины. Назначение и классификация.
15. Машины для приготовления растворов и бетонов. Назначение и классификация.
16. Механизированный транспорт бетонной смеси. Назначение, классификация.
17. Машины и оборудование для гидромеханизации. Классификация гидромониторов.
18. Машины и оборудование для свайных работ. Назначение и классификация.
19. Машины и оборудование для буровзрывных работ.
20. Каналокопатели. Область применения и классификация.
21. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
22. Грузоподъемные машины. Назначение, классификация.
23. Краны. Назначение и классификация.
24. Погрузочно-разгрузочные машины. Область применения и классификация.
25. Ручные машины и оборудование для строительных и отделочных работ. Область применения и классификация.
26. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, обратная лопата. Устройство и принцип действия.
27. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, прямая лопата. Устройство и принцип действия.

- 28.Шагающий экскаватор, устройство и принцип действия.
- 29.Механический экскаватор, устройство и принцип действия. 30.Экскаватор траншейный цепной. Устройство и принцип действия. 31.Экскаватор траншейный роторный. Устройство и принцип действия.
- 32.Универсальный бульдозер с гидравлическим управлением. Устройство и принцип действия.
- 33.Автогрейдер. Устройство и принцип действия.
- 34.Прицепной грейдер. Устройство и принцип действия.
- 35.Самоходный скрепер с загрузкой ковша за счет тягового усилия тягача и принудительной разгрузкой. Устройство и принцип действия.
- 36.Прицепной скрепер с принуд. загрузкой. Устройство и принцип действия.
- 37.Сточечный рыхлитель. Устройство и принцип действия.
- 38.Прицепной пневмоколесный каток. Устройство и принцип действия.
- 39.Щековая дробилка со сложным движением обеих щек.
- 40.Конусная дробилка с крутым конусом. Устройство и принцип действия.
- 41.Конусная дробилка с пологим конусом. Устройство и принцип действия.
- 42.Барабанный грохот и гравиемойка. Устройство и принцип действия.
- 43.Бетономеситель цикличного действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия.
- 44.Бетономеситель непрерыв. действия с принудительным перемешиванием.
- 45.Гидромонитор и гидроэлеватор. Устройство и принцип действия.
- 46.Земснаряд. Устройство и принцип действия.
- 47.Свайные молоты. Устройство и принцип действия.
- 48.Копровое оборудование. Устройство и принцип действия.
- 49.Машины и оборудование для бескопрового погружения свай.
- 50.Двухфрезерный и плужный навесной каналокопатели. Устройство и принцип действия.
- 51.Производительность и ее разновидности.
- 52.Производительность одноковшового экскаватора.
- 53.Производительность цепного траншейного экскаватора.
- 54.Производительность цепного роторного экскаватора.
- 55.Производительность бульдозера при разработке грунтов.
- 56.Производительность бульдозера при планировочных работах.
- 57.Производительность скрепера.
- 58.Производительность грейдера и автогрейдера.
- 59.Производительность грейдер-элеватора.
- 60.Производительность стоечных рыхлителей.
- 61.Производительность катков.
- 62.Производительность автобетономесителя.
- 63.Производительность бетононасоса.

По дисциплине: Строительные машины:

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа состоит из двух частей:

1. Описание устройства и принципа действия техники, указанного в задании в соответствии с индивидуальным вариантом работы.
2. Расчет устойчивости башенного крана.
3. Произвести расчет механизма подъема груза

Пояснительная записка работы выполняется на писчей бумаге формата А4. Допускается как рукописное исполнение работы, так и использование ЭВМ. При рукописном оформлении текстовой части применяется синяя паста. Текст должен быть разборчивым и аккуратным, иметь четкое разделение по указанным разделам.

В случае использования для выполнения работы ЭВМ текстовая часть набирается с использованием редакторов Word (шрифт Times New Roman, размер 14, интервал 1,5). Чертежи и схемы выполняются при помощи графических редакторов Corel Draw, Компас и др.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ:

Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу на тему «Расчет устойчивости башенного крана». Выбор варианта определяется *двум последним цифрам зачетной книжки*.

Перечень вариантов, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях. Для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная литература:

1. **Белецкий, Б.Ф.** Строительные машины и оборудование : учебное пособие [для вузов по направлению "Строительство", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1620-00. - Текст : непосредственный. **15 экз.**
2. **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.**
3. **Египко, С.В.** Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 153 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
4. **Египко, С.В.** Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 29.01.2019). - Текст : электронный.
5. **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: 29.01.2019). - ISBN 978-5-4458-5282-7. - Текст : электронный.
6. **Египко, С.В.** Строительные машины : учебное пособие для студентов ВО направления "Наземные транспортно-технологические средства" / С. В. Египко, Н. П. Долматов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19). - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. **Египко, С.В.** Строительные машины : методические указания к выполнению расчетно-графической работы [для студентов специальности 270104.65 - "ГТС" и направлению 270800.62 - "Строительство"] / С. В. Египко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2011. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
2. **Египко, С.В.** Строительные и мелиоративные машины : практикум для направлению подготовки студентов: 270800 - "Строительство", 280100 - "Природообустройство и во-

- допользование" / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 182 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **30 экз.**
3. **Дроздов, А.Н.** Строительные машины и оборудование : учебник для вузов по направлению "Строительство" / А. Н. Дроздов. - Москва : Академия, 2012. - 445 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-8422-0 : 909-00. - Текст : непосредственный. **5 экз.**
 4. **Строительные машины** : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной направлению "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустр-ва ; сост. С.В. Египко. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
 1. **Ботвинов, В. Ф.** Строительные машины : учебное пособие / В. Ф. Ботвинов. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 374 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430519> (дата обращения: 29.01.2019). - Текст : электронный. табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427370> (29.01.2019).

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
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
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX № SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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 (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

5.4. Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2018 - 2019 уч. год

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

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

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	

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.

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

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

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

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Основные понятия о машинах.
2. Требования, предъявляемые к машинам.
3. Классификация машин и их рабочих органов.
4. Основные агрегаты машин.
5. Передачи. Назначение, классификация, принцип действия.
6. Понятие о резании и копании грунта.
7. Одноковшовые экскаваторы. Назначение, классификация, основные рабочие параметры.
8. Экскаваторы непрерывного действия. Область применения и классификация.
9. Бульдозеры. Назначение и классификация.
10. Грейдеры. Область применения и классификация.
11. Скреперы. Назначение и классификация.
12. Рыхлители. Назначение и классификация.
13. Машины для уплотнения грунтов. Область применения и классификация.
14. Дробильно-сортировочные машины. Назначение и классификация.
15. Машины для приготовления растворов и бетонов. Назначение и классификация.
16. Механизированный транспорт бетонной смеси. Назначение, классификация.
17. Машины и оборудование для гидромеханизации. Классификация гидромониторов.
18. Машины и оборудование для свайных работ. Назначение и классификация.
19. Машины и оборудование для буровзрывных работ.
20. Каналокопатели. Область применения и классификация.
21. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
24. Грузоподъемные машины. Назначение, классификация.
25. Краны. Назначение и классификация.
24. Погрузочно-разгрузочные машины. Область применения и классификация.
25. Ручные машины и оборудование для строительных и отделочных работ. Область применения и классификация.
26. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, обратная лопата. Устройство и принцип действия.
27. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, прямая лопата. Устройство и принцип действия.
28. Шагающий экскаватор, устройство и принцип действия.
29. Механический экскаватор, устройство и принцип действия. 30. Экскаватор траншейный цепной. Устройство и принцип действия. 31. Экскаватор траншейный роторный. Устройство и принцип действия.
32. Универсальный бульдозер с гидравлическим управлением. Устройство и принцип действия.
33. Автогрейдер. Устройство и принцип действия.
34. Прицепной грейдер. Устройство и принцип действия.
35. Самоходный скрепер с загрузкой ковша за счет тягового усилия тягача и принудительной разгрузки. Устройство и принцип действия.
36. Прицепной скрепер с принуд. загрузкой. Устройство и принцип действия.
37. Стоечный рыхлитель. Устройство и принцип действия.
38. Прицепной пневмоколесный каток. Устройство и принцип действия.
39. Щековая дробилка со сложным движением обеих щек.

- 40.Конусная дробилка с крутым конусом. Устройство и принцип действия.
- 41.Конусная дробилка с пологим конусом. Устройство и принцип действия.
- 42.Барабанный грохот и гравиемойка. Устройство и принцип действия.
- 43.Бетоносмеситель цикличного действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия.
- 44.Бетоносмеситель непрерыв. действия с принудительным перемешиванием.
- 45.Гидромонитор и гидроэлеватор. Устройство и принцип действия.
- 46.Земснаряд. Устройство и принцип действия.
- 47.Свайные молоты. Устройство и принцип действия.
- 48.Копровое оборудование. Устройство и принцип действия.
- 49.Машины и оборудование для бескопрового погружения свай.
- 50.Двухфрезерный и плужный навесной каналокопатели. Устройство и принцип действия.
- 51.Производительность и ее разновидности.
- 52.Производительность одноковшового экскаватора.
- 53.Производительность цепного траншейного экскаватора.
- 54.Производительность цепного роторного экскаватора.
- 55.Производительность бульдозера при разработке грунтов.
- 56.Производительность бульдозера при планировочных работах.
- 57.Производительность скрепера.
- 58.Производительность грейдера и автогрейдера.
- 59.Производительность грейдер-элеватора.
- 60.Производительность стоечных рыхлителей.
- 61.Производительность катков.
- 62.Производительность автобетоносмесителя.
- 63.Производительность бетононасоса.

По дисциплине: Строительные машины:

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа состоит из двух частей:

1. Описание устройства и принципа действия техники, указанного в задании в соответствии с индивидуальным вариантом работы.
2. Расчет устойчивости башенного крана.
3. Произвести расчет механизма подъема груза

Пояснительная записка работы выполняется на писчей бумаге формата А4. Допускается как рукописное исполнение работы, так и использование ЭВМ. При рукописном оформлении текстовой части применяется синяя паста. Текст должен быть разборчивым и аккуратным, иметь четкое разделение по указанным разделам.

В случае использования для выполнения работы ЭВМ текстовая часть набирается с использованием редакторов Word (шрифт Times New Roman, размер 14, интервал 1,5). Чертежи и схемы выполняются при помощи графических редакторов Corel Draw, Компас и др.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ:

Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу на тему «Расчет устойчивости башенного крана». Выбор варианта определяется **двум последним цифрам зачетной книжки**.

Перечень вариантов, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях. Для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная литература:

1. **Белецкий, Б.Ф.** Строительные машины и оборудование : учебное пособие [для вузов по направлению "Строительство", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1620-00. - Текст : непосредственный. **15 экз.**
2. **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.**
3. **Египко, С.В.** Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 153 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
4. **Египко, С.В.** Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.
5. **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: 26.08.2019). - ISBN 978-5-4458-5282-7. - Текст : электронный.
6. **Египко, С.В.** Строительные машины : учебное пособие для студентов ВО направления "Наземные транспортно-технологические средства" / С. В. Египко, Н. П. Долматов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. **Египко, С.В.** Строительные машины : методические указания к выполнению расчетно-графической работы [для студентов специальности 270104.65 - "ГТС" и направлению 270800.62 - "Строительство"] / С. В. Египко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2011. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
6. **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.**
7. **Дроздов, А.Н.** Строительные машины и оборудование : учебник для вузов по направлению "Строительство" / А. Н. Дроздов. - Москва : Академия, 2012. - 445 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-8422-0 : 909-00. - Текст : непосредственный. **5 экз.**
8. **Строительные машины** : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной направлению "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустр-ва ; сост. С.В. Египко. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**
9. **Ботвинов, В. Ф.** Строительные машины : учебное пособие / В. Ф. Ботвинов. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 374 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430519> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст : электронный. табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427370> (26.08.2019).

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Строительство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
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
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
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
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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 «Антиплагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭН-ДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.) Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование

	программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭН-ДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛ-ТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
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).

5.4. Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020 - 2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 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.
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

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

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	
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	

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 «28» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета _____
(подпись)

11. 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:

5.3 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.

5.5 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.)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета _____
(подпись)

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

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

10. Основные понятия о машинах.
11. Требования, предъявляемые к машинам.
12. Классификация машин и их рабочих органов.
13. Основные агрегаты машин.
14. Передачи. Назначение, классификация, принцип действия.
15. Понятие о резании и копании грунта.
16. Одноковшовые экскаваторы. Назначение, классификация, основные рабочие параметры.
17. Экскаваторы непрерывного действия. Область применения и классификация.
18. Бульдозеры. Назначение и классификация.
10. Грейдеры. Область применения и классификация.
11. Скреперы. Назначение и классификация.
12. Рыхлители. Назначение и классификация.
13. Машины для уплотнения грунтов. Область применения и классификация.
14. Дробильно-сортировочные машины. Назначение и классификация.
15. Машины для приготовления растворов и бетонов. Назначение и классификация.
16. Механизированный транспорт бетонной смеси. Назначение, классификация.
17. Машины и оборудование для гидромеханизации. Классификация гидромониторов.
18. Машины и оборудование для свайных работ. Назначение и классификация.
19. Машины и оборудование для буровзрывных работ.
20. Каналокопатели. Область применения и классификация.
21. Машины для устройства противофильтрационных экранов на оросительных каналах. Назначение и классификация.
26. Грузоподъемные машины. Назначение, классификация.
27. Краны. Назначение и классификация.
24. Погрузочно-разгрузочные машины. Область применения и классификация.
25. Ручные машины и оборудование для строительных и отделочных работ. Область применения и классификация.
26. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, обратная лопата. Устройство и принцип действия.
27. Одноковшовый экскаватор с гидравлическим управлением, прямая лопата. Устройство и принцип действия.
28. Шагающий экскаватор, устройство и принцип действия.
29. Механический экскаватор, устройство и принцип действия. 30. Экскаватор траншейный цепной. Устройство и принцип действия. 31. Экскаватор траншейный роторный. Устройство и принцип действия.
32. Универсальный бульдозер с гидравлическим управлением. Устройство и принцип действия.
33. Автогрейдер. Устройство и принцип действия.
34. Прицепной грейдер. Устройство и принцип действия.
35. Самоходный скрепер с загрузкой ковша за счет тягового усилия тягача и принудительной разгрузки. Устройство и принцип действия.
36. Прицепной скрепер с принуд. загрузкой. Устройство и принцип действия.
37. Стоечный рыхлитель. Устройство и принцип действия.
38. Прицепной пневмоколесный каток. Устройство и принцип действия.
39. Щековая дробилка со сложным движением обеих щек.

- 40.Конусная дробилка с крутым конусом. Устройство и принцип действия.
- 41.Конусная дробилка с пологим конусом. Устройство и принцип действия.
- 42.Барабанный грохот и гравиемойка. Устройство и принцип действия.
- 43.Бетоносмеситель цикличного действия с гравитационным перемешиванием. Устройство и принцип действия.
- 44.Бетоносмеситель непрерыв. действия с принудительным перемешиванием.
- 45.Гидромонитор и гидроэлеватор. Устройство и принцип действия.
- 46.Земснаряд. Устройство и принцип действия.
- 47.Свайные молоты. Устройство и принцип действия.
- 48.Копровое оборудование. Устройство и принцип действия.
- 49.Машины и оборудование для бескопрового погружения свай.
- 50.Двухфрезерный и плужный навесной каналокопатели. Устройство и принцип действия.
- 51.Производительность и ее разновидности.
- 52.Производительность одноковшового экскаватора.
- 53.Производительность цепного траншейного экскаватора.
- 54.Производительность цепного роторного экскаватора.
- 55.Производительность бульдозера при разработке грунтов.
- 56.Производительность бульдозера при планировочных работах.
- 57.Производительность скрепера.
- 58.Производительность грейдера и автогрейдера.
- 59.Производительность грейдер-элеватора.
- 60.Производительность стоечных рыхлителей.
- 61.Производительность катков.
- 62.Производительность автобетоносмесителя.
- 63.Производительность бетононасоса.

По дисциплине: Строительные машины:

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа состоит из двух частей:

1. Описание устройства и принципа действия техники, указанного в задании в соответствии с индивидуальным вариантом работы.
2. Расчет устойчивости башенного крана.
3. Произвести расчет механизма подъема груза

Пояснительная записка работы выполняется на писчей бумаге формата А4. Допускается как рукописное исполнение работы, так и использование ЭВМ. При рукописном оформлении текстовой части применяется синяя паста. Текст должен быть разборчивым и аккуратным, иметь четкое разделение по указанным разделам.

В случае использования для выполнения работы ЭВМ текстовая часть набирается с использованием редакторов Word (шрифт Times New Roman, размер 14, интервал 1,5). Чертежи и схемы выполняются при помощи графических редакторов Corel Draw, Компас и др.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ:

Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу на тему «Расчет устойчивости башенного крана». Выбор варианта определяется *двум последним цифрам зачетной книжки*.

Перечень вариантов, методика его выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях. Для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная литература:

7. Белецкий, Б.Ф.

Строительные машины и оборудование : учебное пособие [для вузов по направлению "Строительство", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1620-00. - Текст : непосредственный. **15 экз.**

8. 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.**

9. Египко, С.В.

Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 153 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**

10. Египко, С.В.

Строительные машины : курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 270800 – "Строительство"] / С. В. Египко, А. В. Никитенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

11. 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.

12. Египко, С.В.

Строительные машины : учебное пособие для студентов ВО направления "Наземные транспортно-технологические средства" / С. В. Египко, Н. П. Долматов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

Дополнительная литература

10. Египко, С.В.

Строительные машины : методические указания к выполнению расчетно-графической работы [для студентов специальности 270104.65 - "ГТС" и направлению 270800.62 - "Строительство"] / С. В. Египко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва. - Новочеркасск, 2011. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**

11. 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.**

12. Дроздов, А.Н.

Строительные машины и оборудование : учебник для вузов по направлению "Строительство" / А. Н. Дроздов. - Москва : Академия, 2012. - 445 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-8422-0 : 909-00. - Текст : непосредственный. **5 экз.**

13. **Строительные машины** : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной направлению "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустр-ва ; сост. С.В. Египко. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **20 экз.**

14. **Ботвинов, В. Ф.**

Строительные машины : учебное пособие / В. Ф. Ботвинов. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 374 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430519> (дата обращения:). - Текст : электронный. табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427370> (27.08.2020).

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
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
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 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.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и

	мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
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)

5.4. Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020 - 2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривизуальной литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
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

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

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	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская об-	
	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.;

ласть, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	– Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
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	

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.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета


(подпись)

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса на 2020-21 уч. год

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» февраля 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

Ревяко С.И.
(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

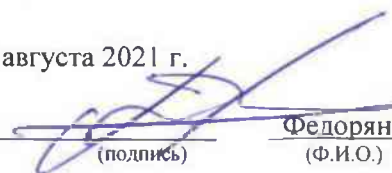
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	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 КЗ+ 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.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «07» февраля 2022 г., протокол №6

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09»февраля 2022 г., протокол №5

Декан факультета _____

(подпись)

Федорян А.В. _____

(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2023 - 2024 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальное учебно-методическое обеспечение доступно по ссылке:
<https://ngma.su/esreda/elektronnnye-bibliotechnnye-sistemy-i-elektronnnye-obrazovatelnye-resursy/>

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор № 01674/6484 от 01.02.2023 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2924 от 14.02.2023 ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2022 от 10.10.2022 ООО Научная электронная библиотека

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2023-2024 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023\2024	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2023\2024	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2023\2024	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2023\2024	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2023\2024	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
2023\2024	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	С 14.12.2021 по 13.12.2026
2023\2024	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	С 14.12.2021 по 13.12.2026
2023\2024	Договор 01/02 от 01.02.2023 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело	с 20.02.2023 г. по 19.02.2024 г.

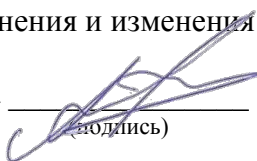
	– Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	
--	---	--

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 № 6482 от 28.02.2023 г..АО «Антиплагиат»

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» апреля 2023 г.

Декан факультета _____


(подпись)

Федорян А.В.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2024 - 2025 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины с 2024-2025 учебного года используется балльно-рейтинговая система согласно Положению о текущей аттестации обучающихся № 45-ОД от 15 мая 2024г.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальное учебно-методическое обеспечение доступно по ссылке:
<https://ngma.su/esreda/elektronnnye-bibliotechnnye-sistemy-i-elektronnnye-obrazovatelnye-resursy/>

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор № 01674/9204 от 19.01.2024 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
База данных ООО "Издательство Лань"	Договор № 117 от 09.02.2024 ООО "Издательство Лань"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2024-2025 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024\2025	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2024\2025	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2024\2025	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2024\2025	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2024\2025	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
2024\2025	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	С 14.12.2021 по 13.12.2026

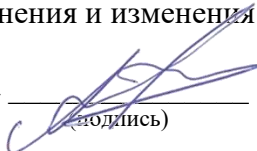
2024\2025	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	С 14.12.2021 по 13.12.2026
2024\2025	Договор № 117 от 09.02.2024 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов	С 20.02.2024 по 19.02.2025

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 № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» июня 2024 г.

Декан факультета


(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)