

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.О.22 Основы строительных конструкций (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, сокращенное)
Кафедра	Гидротехническое строительство, ГТС (полное, сокращенное 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)	Профессор ка- федры ГТС (должность, кафедра)	 (подпись)	Волосухин В.А. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ГТС (сокращенное наименование кафедры)	протокол № 5	от «30» января 2019 г.	
Заведующий кафедрой ГТС	 (подпись)	Ткачев А.А. (Ф.И.О.)	
Заведующая библиотекой	 (подпись)	Чалаева С.В. (Ф.И.О.)	
Учебно-методическая комиссия факультета	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, 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*

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и название общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции*
<i>Теоретическая профессиональная подготовка</i>	<i>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</i>	<i>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-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы; ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; ОПК-3.7 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий); ОПК-3.8 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</i>
<i>Работа с документацией</i>	<i>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</i>	<i>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной</i>

		строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;
<i>Проектирование. Расчетное обоснование</i>	<i>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</i>	<i>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</i> <i>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</i> <i>ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учётом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</i> <i>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;</i> <i>ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции зданий;</i> <i>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;</i> <i>ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;</i> <i>ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);</i> <i>ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;</i> <i>ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</i>

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>нет</i>	<i>нет</i>

Рекомендованные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>нет</i>	<i>нет</i>

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)		32		32	32	32
в том числе:						
Лекции		16		16	16	16
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)		16		16	16	16
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего)		40		40	72	72
в том числе:						
Курсовой проект (работа)						
Расчётно-графическая работа		20		20		
Реферат						
Контрольная работа					32	32
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		20		20	40	40
Подготовка к зачету						
Подготовка и сдача экзамена		36		36	4	4
Общая трудоём- кость	часов	108		108	108	108
	ЗЕТ	3		3	3	3
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		Экзамен		Экзамен	Экзамен	Экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР		РГР	Контрольная работа	Контрольная работа

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Металлические конструкции	4	6	-	6	8	8		28
2	Железобетонные конструкции	4	6	-	6	8	8		28
3	Конструкции из камня, дерева и пластмасс	4	4	-	4	4	4		16
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен	4	-	-	-	-	36	36
ВСЕГО:			16	-	16	20	20	36	108

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)	Фор- ма кон- троля (ПК)
1	4	Лекция 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях мелиоративного, природоохранного и водохозяйственного назначения. Классификация зданий и сооружений. Основы проектирования и конструкции зданий и сооружений различного назначения. Общие сведения об инженерных конструкциях. Материалы для инженерных конструкций. Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций.	2	ПК1
1	4	Лекция 2. Инженерные конструкции зданий и сооружений различного назначения. Основные положения проектирования и основы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям. Расчёт элементов металлических конструкций на растяжение, сжатие, изгиб. Соединения металлических конструкций	2	ПК1
1	4	Лекция 3. Расчётные положения. Прокатные и составные балки. Конструкции специальных сооружений природоохранного и водохозяйственного назначения (затворов гидротехнических сооружений, трубопроводов, подпорных стен, акведуков и резервуаров).	2	ПК1
2	4	Лекция 4. Железобетонные конструкции. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Свойства материалов. Основные расчетные положения. Расчет изгибаемых элементов железобетонных конструкций	2	ПК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
2	4	Лекция 5. Расчет сжатых железобетонных элементов. Центральное сжатие внецентренное сжатие. Центральное сжатие с изгибом. Расчет сплошных центрально сжатых колон. Расчет внецентренно сжатых элементов со случайным и расчетным эксцентриситетами.	2	ПК2
2	4	Лекция 6. Расчет и конструирование растянутых железобетонных элементов. Центральное и внецентренное растяжение. Внецентренное растяжение с изгибом. Конструирование поперечных сечений растянутых элементов. Железобетонные конструкции зданий и сооружений природоохранного и водохозяйственного назначения (подпорные стены, акведуки, тоннели, сооружения систем водоснабжения и канализации). Инженерное благоустройство и оборудование сооружений природоохранного назначения.	2	ПК2
3	4	Лекция 7. Конструкции из дерева, камня, пластмасс. Общее сведения о конструкциях из дерева, камня и пластмасс. Применение различных пород древесины для инженерных конструкций. Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет. Деревянные конструкции зданий и сооружений. Общие сведения о каменных конструкциях. Материалы для каменных конструкций. Расчет элементов каменных конструкций. Каменные конструкции зданий и сооружений природоохранного назначения.	2	ПК3
3	4	Лекция 8. Пластмассы, принимаемые в несущих и ограждающих конструкциях. Соединения элементов из пластмасс. Конструкции из пластмасс в инженерном оборудовании зданий и сооружений природоохранного назначения	2	ПК3

3.1.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Практическое занятие 1 Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы. Расчет растянутых и сжатых элементов стальных конструкций, предназначенных для зданий и сооружений мелиоративного назначения.	2	ТК1
1	4	Практическое занятие 2 Расчет растянутых элементов стальных конструкций. Расчет нижних поясов строительных ферм из прокатной стали.	2	ТК1
1	4	Практическое занятие 3 Расчет сварных соединений металлических конструкций. Расчет составных сварных балок	2	ТК1
2	4	Практическое занятие 4 Расчет железобетонных балок с одиночным армированием. Конструирование поперечного сечения балки.	2	ТК2
2	4	Практическое занятие 5 Расчет железобетонных балок прямоугольного сечения с двойным армированием. Расчет балок тавро-	2	ТК2

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
		вого сечения. Расчет сжатых элементов (колонн, сток).		
2	4	Практическое занятие 6 Расчет железобетонных плит покрытия и перекрытия Расчет сжатых и изгибаемых элементов конструкций из дерева и камня	2	ТК2
3	4	Практическое занятие 7 Расчет элементов строительных конструкций из древесины Расчет соединений элементов строительных конструкций из древесины	2	ТК3
3	4	Практическое занятие 7 Расчет сжатых и изгибаемых элементов конструкций из камня Расчет и конструирование конструкций из пластмасс.	2	ТК3

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.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	4	Изучение теоретического материала (<i>подготовка к лекционным занятиям; конспектирование учебной и научной литературы</i>) Подготовка к практическим занятиям №1-3, выполнение практических работ; тестовые задания; решение типовых ситуационных задач Выполнение 1-й задачи РГР.	16	ПК1, ТК1
2	4	Изучение теоретического материала (<i>подготовка к лекционным занятиям; конспектирование учебной и научной литературы</i>) Подготовка к практическим занятиям №4-6, выполнение практических работ; тестовые задания; решение типовых ситуационных задач Выполнение 2-й задачи РГР.	16	ПК2, ТК2
3	4	Изучение теоретического материала (<i>подготовка к лекционным занятиям; конспектирование учебной и научной литературы</i>) Подготовка к практическим занятиям №7-8, выполнение практических работ; тестовые задания; решение типовых ситуационных задач Выполнение 3-й задачи РГР.	8	ПК3, ТК3
1-3	4	Сдача выполненной РГР.		ТК4
Подготовка к итоговому контролю (<i>работа с вопросами для итогового контроля, работа с книгой, подготовка к экзамену</i>)			36	ИК

3.2 Заочная форма обучения

3.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС		
1	Металлические конструкции	3	6		6	11	15		
2	Железобетонные конструкции	3	6		6	11	15		
3	Конструкции из камня, дерева и пластмасс	3	4		4	10	10		
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен						4	4
ВСЕГО:			16		16	32	40	4	108

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
1	3	Лекция 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях мелиоративного, природоохранного и водохозяйственного назначения. Классификация зданий и сооружений. Основы проектирования и конструкции зданий и сооружений различного назначения. Общие сведения об инженерных конструкциях. Материалы для инженерных конструкций. Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций.	2
1	3	Лекция 2. Инженерные конструкции зданий и сооружений различного назначения. Основные положения проектирования и основы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям. Расчёт элементов металлических конструкций на растяжение, сжатие, изгиб. Соединения металлических конструкций	2
1	3	Лекция 3. Расчётные положения. Прокатные и составные балки. Конструкции специальных сооружений природоохранного и водохозяйственного назначения (затворов гидротехнических сооружений, трубопроводов, подпорных стен, акведуков и резервуаров).	2
2	3	Лекция 4. Железобетонные конструкции. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Свойства материалов. Основные расчетные положения. Расчет изгибаемых элементов железобетонных конструкций	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
2	3	Лекция 5. Расчет сжатых железобетонных элементов. Центральное сжатие внецентренное сжатие. Центральное сжатие с изгибом. Расчет сплошных центрально сжатых колон. Расчет внецентренно сжатых элементов со случайным и расчетным эксцентриситетами.	2
2	3	Лекция 6. Расчет и конструирование растянутых железобетонных элементов. Центральное и внецентренное растяжение. Внецентренное растяжение с изгибом. Конструирование поперечных сечений растянутых элементов. Железобетонные конструкции зданий и сооружений природоохранного и водохозяйственного назначения (подпорные стены, акведуки, тоннели, сооружения систем водоснабжения и канализации). Инженерное благоустройство и оборудование сооружений природоохранного назначения.	2
3	3	Лекция 7. Конструкции из дерева, камня, пластмасс. Общие сведения о конструкциях из дерева, камня и пластмасс. Применение различных пород древесины для инженерных конструкций. Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет. Деревянные конструкции зданий и сооружений. Общие сведения о каменных конструкциях. Материалы для каменных конструкций. Расчет элементов каменных конструкций. Каменные конструкции зданий и сооружений природоохранного назначения.	2
3	3	Лекция 8. Пластмассы, принимаемые в несущих и ограждающих конструкциях. Соединения элементов из пластмасс. Конструкции из пластмасс в инженерном оборудовании зданий и сооружений природоохранного назначения	2

3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	3	Практическое занятие 1 Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы. Расчет растянутых и сжатых элементов стальных конструкций, предназначенных для зданий и сооружений мелиоративного назначения.	2
1	3	Практическое занятие 2 Расчет растянутых элементов стальных конструкций. Расчет нижних поясов строительных ферм из прокатной стали.	2
1	3	Практическое занятие 3 Расчет сварных соединений металлических конструкций. Расчет составных сварных балок	2
2	3	Практическое занятие 4 Расчет железобетонных балок с одиночным армированием. Конструирование поперечного сечения балки.	2
2	3	Практическое занятие 5 Расчет железобетонных балок прямоугольного сечения с двойным армированием. Расчет балок таврового сечения. Расчет сжатых элементов (колонн, стоек).	2
2	3	Практическое занятие 6 Расчет железобетонных плит покрытия и пе-	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		рекрытия Расчет сжатых и изгибаемых элементов конструкций из дерева и камня	
3	3	Практическое занятие 7 Расчет элементов строительных конструкций из древесины Расчет соединений элементов строительных конструкций из древесины	2
3	3	Практическое занятие 7 Расчет сжатых и изгибаемых элементов конструкций из камня Расчет и конструирование конструкций из пластмасс.	2

3.2.4 Лабораторные занятия*
«Не предусмотрено»

3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	3	Изучение теоретического материала. Выполнение контрольной работы.	26
2	3	Изучение теоретического материала. Выполнение контрольной работы.	26
3	3	Изучение теоретического материала. Выполнение контрольной работы.	20
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			4

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

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	да	нет	да	да	да
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	да	нет	да	да	да
ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	да	нет	да	да	да

ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	да	нет	да	да	да
ОПК-3.7 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	да	нет	да	да	да
ОПК-3.8 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	да	нет	да	да	да
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	да	нет	да	да	да
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	да	нет	да	да	да
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	да	нет	да	да	да
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	да	нет	да	да	да
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	да	нет	да	да	да
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспе-	да	нет	да	да	да

чения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	да	нет	да	да	да
ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	да	нет	да	да	да
ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	да	нет	да	да	да
ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции зданий	да	нет	да	да	да
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	да	нет	да	да	да
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	да	нет	да	да	да
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	да	нет	да	да	да
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	да	нет	да	да	да
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	да	нет	да	да	да

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

ИК. Для оценки результатов освоения дисциплины проводится итоговый контроль в форме: экзамена (семестр 4 – очно; курс 3 – заочно).

**Вопросы к контролю в форме экзамена
по дисциплине «Основы строительных конструкций»**

1. Какие задачи при переходе на индустриальные методы строительства?
2. Что такое расчетное сопротивление материала?
3. Какие нагрузки называют нормативными?
4. Какие нагрузки называют расчетными?
5. Как подразделяются стали по способам раскисления?
6. Как определяются нормальные напряжения при центральном растяжении элементов?
7. Назовите механические свойства сталей
8. Чем отличаются друг от друга спокойные, полуспокойные и кипящие стали?
9. Что такое расчетная длина, от чего она зависит?
10. Как проверяется прочность изгибаемых элементов?
11. Как проверяют устойчивость внецентренно сжатых элементов?
12. Какие сварочные материалы используют для электродуговой сварки?
13. Что такое косой шов и когда его применяют?
14. Как назначают окончательную высоту составной балки?
15. Зачем и как изменяют сечение составной балки по ее длине?
16. Для чего и как ставятся ребра жесткости в составных балках? Какие они бывают по назначению?
17. Какие Вам известны схемы опирания балок на колонну?
18. Что такое каркас промышленного здания и как обеспечивается его жесткость?
19. Как осуществляется крепление колонны к базе, а базы — к фундаменту?
20. Где применяются металлические фермы?
21. Как определить расчетные усилия в стержнях ферм?
22. Как подбирается сечение стержней ферм?
23. Какие три основные системы решеток ферм Вы знаете?
24. Деление древесины на сорта и категории.
25. Влияние влажности древесины на ее прочность.
26. Зависимость прочности древесины от размеров и форм образцов.
27. Зависимость механической прочности древесины от породы леса.
28. Расчетные сопротивления древесины.
29. Меры по предохранению древесины от гниения.
30. Меры по предотвращению возгорания деревянных конструкций.
31. Как определить расчетное сопротивление любой породы древесины?
32. Как учитывается направление действия усилий по отношению к направлению волокон древесины?
33. Как учитываются ослабления при работе древесины на растяжение и на сжатие?
34. Как рассчитать центрально-растянутый элемент без ослаблений и с учетом ослаблений?
35. Как учитывается продольный изгиб при центральном сжатии?
36. Как работает древесина на скалывание и на смятие?
37. Чем отличается расчет деревянных элементов при центральном и внецентренном действии усилий?
38. Как используется сбег бревен при конструировании и расчете деревянных элементов?
39. Как классифицируются соединения деревянных элементов?
40. Как правильно вычертить лобовую рубку с одним и с двумя зубьями?

41. Как рассчитать лобовую врубку с одним зубом?
42. Как работают и рассчитываются нагельные соединения?
43. Что называют железобетоном?
44. Чем отличается предварительно напряженный железобетон от обычного?
45. Что собой представляет марка бетона и класс бетона?
46. Какие существуют способы натяжения арматуры?
47. В чем различие между одиночным и двойным армированием?
48. Что собой представляет эпюра материалов?
49. Как записывается формула по определению поперечного сечения продольной арматуры растянутой зоны?
50. Как располагается в сжатых элементах продольная арматура?
51. Какие особенности расчета пролетных строений на временную нагрузку?
52. Как обеспечивается жесткость и прочность соединений сборных элементов?
53. Как классифицируют фундаменты зданий и сооружений?
54. Как производится сопряжение сборных и монолитных фундаментов с колоннами?
55. Из каких условий назначают площадь основания центрально и внецентренно нагруженных фундаментов?
56. Каким требованиям должны отвечать высота фундамента и размеры его ступеней?
57. Каков порядок проверки прочности центрально и внецентренно нагруженных фундаментов на продавливание?
58. Какой порядок подбора необходимого количества арматуры для центрально и внецентренно нагруженных фундаментов?

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Основы строительных конструкций».

ИК. Для оценки результатов освоения дисциплины проводится итоговый контроль в форме: экзамена (семестр 4).

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

Для контроля освоения практических знаний в течение семестров проводятся постоянный текущий контроль по результатам проведения практических занятий и выполнения разделов курсовой и расчетно-графических работ.

семестр 4

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1;ПК2; ПК3)** по пройденному теоретическому материалу лекций.

По дисциплине формами **текущего контроля** (по практическому материалу) являются:

ТК1, ТК2, ТК3- решение задач по темам практических занятий; выполнение разделов РГР.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Расчет элементов шахтного водосброса**». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических и практических знаний (самостоятельная работа).

После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объём

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему **«Расчет элементов шахтного водосброса»**.

Часть 1. Расчёт балочной клетки плоского глубинного затвора

Часть 2. Прочностной расчёт отводящих железобетонных труб

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во вне-аудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается на 1 практическом занятии. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

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

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Тема контрольной работы: **“Расчёт и конструирование элементов конструкций из металла, древесины и железобетона по предельным состояниям”**

Задача 1. Рассчитать элемент растянутого пояса стропильной фермы на действие расчетного растягивающего усилия в элементе N кН.

Задача 2. Рассчитать сжатый раскос фермы задачи 1 на действие сжимающего усилия N .

Задача 3. Рассчитать тавровое прикрепление вертикального ребра толщиной t .

Задача 4. Рассчитать сечение стойки, выполненной в виде бревна из древесины.

Задача 5. Подобрать сечение арматуры балки прямоугольного сечения по изгибающему моменту M , приняв класс бетона - B , арматуру класса A .

Задача 6. Выполнить расчет балки таврового сечения, приняв класс бетона B , класс арматуры A , расчетный изгибающий момент M , расчетный пролет балки l , коэффициенты надежности γ_n , γ_{b2} , γ_s .

Работа состоит из шести задач, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

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) приводится в приложении к рабочей программе.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

Основная литература

1. **Волосухин, В. А.** Строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебник. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 555 с. - (Высшее образо-

вание). - Гриф Мин. с.х. - Режим доступа 20.01.2019 : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492>. - ISBN 978-5-222-20813-7.

2. **Железобетонные и каменные конструкции** [Текст] : учебник для вузов по направл. "Стр-во", спец. "Пром. и гражданское стр-во" / В. М. Бондаренко [и др.] ; под ред. В.М. Бондаренко. - 6-е изд., стереотип. - М. : Высш. шк., 2010. - 887 с. - ISBN 978-5-06-006211-3 : 1628-10. - 12 экз.

3. **Волосухин В. А.** Конструкции из дерева и пластмасс [Текст]: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений обуч. по направл. подготовки 653500, 280300, 280400. В 2 ч. Ч.2: Конструкции из пластмасс / В. А. Волосухин, Т. Н. Меркулова: Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2010. – 126 с. **44 экз.**

Дополнительная литература

1. Инженерные конструкции [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и вып. расч.-граф. работы для студ. направл. «Гидромелиорация», «Техносферная безопасность», «Природообустройство и водопользование» (уровень бакалавриата) / Сост.: В.А. Волосухин, Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – элетрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; 1,88 МВ – Сист. требования: IBM PC.Windows 7, Acrobat 9. – Загл. с экрана.

2. **Инженерные конструкции** [Текст]: метод. указ. для студ. заоч. обучения по изуч. курса и вып. контр. работы по направл. 280100.62 "Природообустройство и водопользование" /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – Новочеркасск, 2013. – 82 с. - **30 экз.**

3. **Инженерные конструкции** [Электронный ресурс]: метод. указ. для студ. заоч. обучения по изуч. курса и вып. контр. работы по направл. 280100.62 "Природообустройство и водопользование" /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – элетрон. дан. – Новочеркасск, 2013. . – ЖМД; 1,34 МВ – Сист. требования: IBM PC.Windows 7, Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. СП 20.13330.2011.Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*: утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 787. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=13887#0> – 21.01.2019.

5. "СП 16.13330.2011. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*": утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 791 (ред. от 30.12.2015) – Электрон. дан. – режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=19683#0>. – 21.01.2019

6. "СП 64.13330.2011. Свод правил. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80": утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 826 – Электрон. дан. – режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=13781#0> – 21.01.2019

7. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01 2003: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/8 (ред. от 30.12.2015). - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=19594#0> – 21.01.2019.

8. СП 41.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/13. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15969#0> – 21.01.2019.

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 - 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.tehлит.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 программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
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)
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 2019год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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	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 № 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

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 358 (на 40 посадочных места) 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.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 139 (на 18 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: – Машина кручения конструкции профессора А.П. Коробова (К-20) – 1 шт.;

	– Установка для определения устойчивости при осевом сжатии гибких стрижней – 1 шт.; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютерные столы; – Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); – Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютерные столы; – Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); – Доска для информации магнитно-маркерная 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).

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

5.1 Литература

Основная литература

1. **Волосухин, В. А.** Строительные конструкции : учебник / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 555 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. с.х. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492> (дата обращения: 26.08.2019). - ISBN 978-5-222-20813-7. - Текст : электронный.
2. **Железобетонные и каменные конструкции** [Текст] : учебник для вузов по направл. "Стр-во", спец. "Пром. и гражданское стр-во" / В. М. Бондаренко [и др.] ; под ред. В.М. Бондаренко. - 6-е изд., стереотип. - М. : Высш. шк., 2010. - 887 с. - ISBN 978-5-06-006211-3 : 1628-10. - 12 экз.
3. **Волосухин В. А.** Конструкции из дерева и пластмасс [Текст]: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений обуч. по направл. подготовки 653500, 280300, 280400. В 2 ч. Ч.2: Конструкции из пластмасс / В. А. Волосухин, Т. Н. Меркулова: Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2010. – 126 с. **44 экз.**

Дополнительная литература

1. **Инженерные конструкции** [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. расч.-граф. работы для бакалавров по направл. 280100.62 “Природообустройство и водопользование” /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – Новочеркасск, 2014. – 89 с. **40 экз.**
2. **Инженерные конструкции** [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. расч.-граф. работы для бакалавров по направл. 280100.62 “Природообустройство и водопользование” /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – элетрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; 1,88 МВ – Сист. требования: IBM PC.Windows 7, Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. **Инженерные конструкции** [Текст]: метод. указ. для студ. заоч. обучения по изуч. курса и вып. контр. работы по направл. 280100.62 “Природообустройство и водопользование” /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – Новочеркасск, 2013. – 82 с. **30 экз.**
4. **Инженерные конструкции** [Электронный ресурс]: метод. указ. для студ. заоч. обучения по изуч. курса и вып. контр. работы по направл. 280100.62 “Природообустройство и водопользование” /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – элетрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; 1,34 МВ – Сист. требования: IBM PC.Windows 7, Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003: введ. (утв.) Министерством регионального развития РФ, 01.01.2013. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15352#0> – 26.08.2019 г.
6. СП 101.13330.2012. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. СНиП 2.06.07-87: утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 267. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=16368#0> – 26.08.2019 г.
7. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*: утв. Приказом Минстрой РФ от 03.12.2016 N 891/пр. - Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=23797#019802698010796882> – 26.08.2019 г.

8. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры: одобрен для применения Постановлением Госстроя РФ от 25.12.2003 N 215. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=4645#0> – 26.08.2019 г.

9. СП 41.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/13. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15969#0> – 26.08.2019 г.

10. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01 2003: утв. Приказом Минстроя РФ от 19.12.2018 N 832/пр. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1490954946010650167445144199&caheid=BA5473EFE3F753833C41A0B3A1430344&mode=splus&base=STR&n=23765&rnd=5FCDFC9E8DA6B31AD180386EA4CB7087#1y3hw43cv6f> – 26.08.2019 г.

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 программное обеспечение, 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-Плагият» (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 2019-2020 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

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

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 358 (на 40 посадочных места) 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 – ,0шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 139 (на 18 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: – Машина кручения конструкции профессора А.П. Коробова (К-20) – 1 шт.; – Установка для определения устойчивости при осевом сжатии гибких стрижней – 1 шт.; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютерные столы; – Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); – Доска для информации магнитно-

	маркерная 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютерные столы; – Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); – Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г. Пр. №1

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» августа 2019 г.

Декан факультета _____

Ширяев С.Г.
(подпись)

	маркерная 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 10 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютерные столы; – Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); – Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г. Пр. №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» августа 2019 г.

Декан факультета

(подпись)

Ширяев С.Г.

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

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 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALING 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.)

5.4 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 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «21» февраля 2020 г. Протокол №7

Заведующий кафедрой



Гачев А.А.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждо: «21» февраля 2020 г. Протокол №5

Декан факультета



Дьяков В.П.

(подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

5.1 Литература

Основная литература

1. **Волосухин, В. А.** Строительные конструкции : учебник / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 555 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. с.х. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-222-20813-7. - Текст : электронный.
2. **Железобетонные и каменные конструкции** [Текст] : учебник для вузов по направл. "Стр-во", спец. "Пром. и гражданское стр-во" / В. М. Бондаренко [и др.] ; под ред. В.М. Бондаренко. - 6-е изд., стереотип. - М. : Высш. шк., 2010. - 887 с. - ISBN 978-5-06-006211-3 : 1628-10. - 12 экз.
3. **Волосухин В. А.** Конструкции из дерева и пластмасс [Текст]: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений обуч. по направл. подготовки 653500, 280300, 280400. В 2 ч. Ч.2: Конструкции из пластмасс / В. А. Волосухин, Т. Н. Меркулова: Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2010. – 126 с. **44 экз.**

Дополнительная литература

1. **Инженерные конструкции** [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. расч.-граф. работы для бакалавров по направл. 280100.62 "Природообустройство и водопользование" /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – Новочеркасск, 2014. – 89 с. **40 экз.**
2. **Инженерные конструкции** [Текст]: метод. указ. для студ. заоч. обучения по изуч. курса и вып. контр. работы по направл. 280100.62 "Природообустройство и водопользование" /сост.: В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. строит. механики. – Новочеркасск, 2013. – 82 с. **30 экз.**
3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003: введ. (утв.) Министерством регионального развития РФ, 01.01.2013. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15352#0> – 27.08.2020г.
4. СП 101.13330.2012. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. СНиП 2.06.07-87: утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 267. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=16368#0> – 27.08.2020г.
5. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*: утв. Приказом Минстрой РФ от 03.12.2016 N 891/пр. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=23797#019802698010796882> – 27.08.2020 г.
6. СП 52-101-2003.Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры: одобрен для применения Постановлением Госстроя РФ от 25.12.2003 N 215. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=4645#0> – 27.08.2020г.
7. СП 41.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87: утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/13. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=15969#0> – 27.08.2020г.

8. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01 2003: утв. Приказом Минстроя РФ от 19.12.2018 N 832/пр. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1490954946010650167445144199&cacheid=BA5473EFE3F753833C41A0B3A1430344&mode=splus&base=STR&n=23765&rnd=5FCD FC9E8DA6B31AD180386EA4CB7087#1y3hw43cv6f> – 27.08.2020г.

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 - Природообустройство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Механика	https://scicenter.online/mehanika-uchebnik-scicenter/konspekt-lektsiy-mehanike.html
Механика	https://scicenter.online/mehanika-uchebnik-scicenter/analiticheskaya-dinamika-lektsii.htm
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 программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
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 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от

LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	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.)
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.)
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 «ИН-ФОРМ-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 № 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.
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 № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	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
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

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 358 (на 40 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: – Ноутбук ASUS - 1 шт.; – Мультимедийное видеопроекторное оборудование: – Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; – Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических сооружений; – Доска – 1 шт.; – Трибуна. – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 139 (на 22 посадочных места) 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., ноутбук - 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Монитор – 8 шт.; – Системный блок - 8 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – УИМ-50 – 1 шт.; – Р-0.05 – 1 шт.; – Р-0.5 – 1 шт.; – Р-5 – 2 шт.; – Маятниковый копер (МК-30а) – 1 шт.; – Машина кручения конструкции профессора А.П. Коробова (К-20) – 1 шт.; – Установка для определения устойчивости при осевом сжатии гибких стрижней – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 8 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 349 (на 24 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: – Монитор – 14 шт.; – Системный блок - 14 шт. – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 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 института НИМИ Донской ГАУ

	- Компьютер – 3 шт.; - Монитор – 3 шт.; - Стол – 5 шт.; - Установочные диски с программным обеспечением; Рабочие места сотрудников.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г. Пр. №1

Заведующий кафедрой


(подпись)

Анохин А.М.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета 
(подпись) Дьяков В.П.

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	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 - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

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»	RUS	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	RUS	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. Протокол № 7
Заведующий кафедрой _____ Ткачев А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «01» марта 2021 г. Протокол № 6

Декан факультета _____ Дьяков В.П.
(подпись) (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

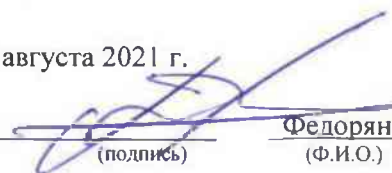
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»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

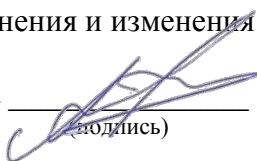
	– Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	
--	---	--

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/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-i-elektronnye-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

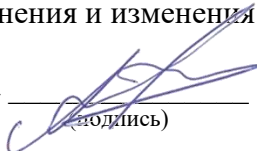
2024\2025	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	С 14.12.2021 по 13.12.2026
2024\2025	Договор № 117 от 09.02.2024 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению 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.)