

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В.ДВ.02.02 <i>Природоохранные гидротехнические сооружения</i> (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	08.04.01 Строительство (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Речные и подземные гидротехнические сооружения (полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - магистратура (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный, ИМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Гидротехнического строительства, ГТС (полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минюбрнауки России	№ 482 от 31.05.2017 (дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019

Разработчик (и) доц. каф. ГТС
(должность, кафедра)

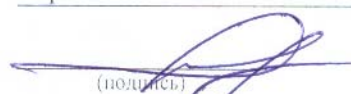

(подпись)

Персикова Л.В.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ГТС
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 5 от «30» января 2019 г.

Заведующий кафедрой


(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 *Природоохранные гидротехнические сооружения*, 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*
нет	нет	нет

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: проектный	
<i>ПК-1 - Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства</i>	<i>ПК-1.1 - Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства</i>
	<i>ПК-1.2 - Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства</i>
	<i>ПК-1.3 - Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений</i>
	<i>ПК-1.4 - Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений, их комплексов</i>
	<i>ПК-1.5 - Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации гидротехнических сооружений, их комплексов</i>
	<i>ПК-1.6 - Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов</i>

	<i>ПК-1.7 - Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта гидротехнических сооружений, их комплексов</i>
	<i>ПК-1.8 - Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства</i>
	<i>ПК-1.9 - Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений</i>
	<i>ПК-1.10 - Проверка проектной и рабочей документации гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов</i>
	<i>ПК-1.11 - Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативных документов</i>
<i>ПК-2 - Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства</i>	<i>ПК-2.1 - Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений</i>
	<i>ПК-2.2 - Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы</i>
	<i>ПК-2.3 - Выполнение и контроль проведения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов</i>
	<i>ПК-2.4 - Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</i>
	<i>ПК-2.5 - Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов</i>
	<i>ПК-2.6 - Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов</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>	
	1		Итого	2	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)					
в том числе:	28		28	10	10
Лекции				2	2
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28		28	8	8
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)					
в том числе:	40		40	58	58
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	40		40	58	58
Подготовка к зачету	4		4	4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	72	72	72	72
	ЗЕТ	2	2	2	2
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.	-		-	-	-

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины		семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о природоохранных сооруже- ниях и мероприятиях		1	-	-	8	-	-		8
2	Противоэрозионные, противоселевые, противо- оползневые сооружения и мероприятия.		1	-	-	20	-	-		20
3	Регуляционные работы и сооружения.		1	-	-	-	-	10		10
4	Накопители промышленных отходов.		1	-	-	-	-	10		10
5	Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна.		1	-	-	-	-	10		10
6	Сооружения и системы для охраны и сохране- ния биоресурсов		1	-	-	-	-	10		10
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	1						4	4
		экзамен								
ВСЕГО:						28		40	4	

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям) - не предусмотрены

3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоем- кость (час.)	Формы кон- троля (ТК)
1	1	<i>Оценка эрозионной устойчивости грунтов склонов и дна балки (оврага). Расчет параметров потоков склонового и руслового стекания. Выявление опасных зон эрозии. Определение площади водосборного бассейна балки (оврага). Выбор и размещение противоэрозионного комплекса на балке</i>	8	ПК1, ТК1
2	1	<i>Проектирование специальных русловых сооружений на балке. Расчет наносохранилища на балке. Расчет режима работы наносохранилища.</i>	4	ПК1, ТК2
		<i>Расчет наносохранилища на балке. Назначение размеров грунтовой плотины. Назначение размеров поперечного сечения плотины. Определение отметки гребня плотины.</i>	4	ПК1, ТК3
		<i>Проверка устойчивости откосов плотины. Определение устойчивости откосов методом круглоцилиндрических поверхностей скольжения.</i>	4	ПК1, ТК3
		<i>Гидравлический расчет водосбросного сооружения шандорного типа. Проектирование наносохранилища.</i>	4	ПК1, ТК4

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
		<i>Прогноз предельных размеров оврагов.</i>	4	ПК1, ТК4

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.)	Форма контроля (ПК, ТК, ИК)
3	1	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Регуляционные работы и сооружения.</i> Основные русловые процессы и деформации. Формирование русел рек и их устойчивость. Классификация рек по степени устойчивости русел. Регуляционные сооружения.	10	ПК2
4	1	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Накопители промышленных отходов.</i> Общие сведения об отходах предприятий различного назначения. Классификация накопителей отходов. Конструкции сооружений накопителей.	10	ПК2
5	1	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия по защите атмосферы. Методы очистки выбросов от газо-и парообразных примесей. Улавливание твердых веществ из газовых и дымовых выбросов ТЭС и промышленных предприятиях.	10	ПК2
6	1	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов. Общая характеристика рыбных и нерыбных объектов. Защита водных ресурсов в рыбном хозяйстве от загрязнений. Охрана шельфа. Воспроизводство рыбы и нерыбных объектов. Охрана леса. Охрана животных.	10	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 трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, Контр.	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о природоохранных сооружениях и мероприятиях	2	-	-	2	-	10		12
2	Противоэрозионные, противоселевые, противооползневые сооружения и мероприятия.	2	-	-	6	-	10		16
3	Регуляционные работы и сооружения.	2	1	-	-	-	9		10
4	Накопители промышленных отходов.	2	1	-	-	-	9		10
5	Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна.	2	-	-	-	-	10		10
6	Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов	2	-	-	-	-	10		10
Подготовка к итоговому контролю								4	4
ВСЕГО:			2		8		58	4	72

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
3	2	<i>Регуляционные работы и сооружения.</i> Основные русловые процессы и деформации. Формирование русел рек и их устойчивость. Классификация рек по степени устойчивости русел. Регуляционные сооружения.	1
4	2	<i>Накопители промышленных отходов.</i> Общие сведения об отходах предприятий различного назначения. Классификация накопителей отходов. Конструкции сооружений накопителей.	1

3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	2	<i>Оценка эрозионной устойчивости грунтов дна балки (оврага). Расчет параметров потоков руслового стекания. Выявление опасных зон эрозии. Выбор, обоснование и размещение противозэрозионного комплекса на балке.</i>	2
2	2	<i>Проектирование специальных русловых сооружений на балке. Расчет наносохранилища на балке. Расчет режима работы наносохранилища. Гидравлический расчет водосбросного сооружения шандорного типа. Проектирование наносохранилища.</i>	6

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	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Общие сведения о природоохранных сооружениях и мероприятиях.</i>	10
2	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Противозэрозионные, противоселевые, противооползневые сооружения и мероприятия. Сооружения для борьбы с затоплениями, наводнениями, подтоплениями.</i>	10
3	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Регуляционные работы и сооружения. Основные русловые процессы и деформации. Формирование русел рек и их устойчивость. Классификация рек по степени устойчивости русел. Регуляционные сооружения.</i>	9
4	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Накопители промышленных отходов. Общие сведения об отходах предприятий различного назначения. Классификация накопителей отходов. Конструкции сооружений накопителей.</i>	9
5	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна. Мероприятия по защите атмосферы. Методы очистки выбросов от газо-и парообразных примесей. Улавливание твердых веществ из газовых и дымовых выбросов ТЭС и промышленных предприятиях.</i>	10
6	2	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. <i>Сооружения и системы для охраны и сохранения биоресурсов. Общая характеристика рыбных и нерыбных объектов. Защита водных ресурсов в рыбном хозяйстве от загрязнений. Охрана шельфа. Воспроизводство рыбы и нерыбных объектов. Охрана леса. Охрана животных.</i>	10
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			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>ПК-1.1 - Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.2 - Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.3 - Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.4 - Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений, их комплексов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.5 - Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации гидротехнических сооружений, их комплексов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.6 - Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.7 - Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта гидротехнических сооружений, их комплексов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.8 - Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.9 - Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.10 - Проверка проектной и рабочей документации гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-1.11 - Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативных документов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.1 - Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.2 - Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы</i>	нет	нет	+	нет	+

<i>ПК-2.3 - Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.4 - Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.5 - Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов</i>	нет	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.6 - Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов</i>	нет	нет	+	нет	+

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

4.1. Индивидуальные задания - не предусмотрено.

Вопросы для подготовки к итоговому контролю – зачет

1. Общие сведения о природоохранных сооружениях и мероприятиях.
2. Природоохранные сооружения: назначение, условия и особенности их работы.
3. Явление и виды эрозии, причины возникновения. Меры борьбы с эрозией.
4. Гидротехнические противозерозионные сооружения на водосборной площади.
5. Гидротехнические противозерозионные сооружения в вершинах оврагов, конструктивные особенности и расчет.
6. Донные и русловые противозерозионные сооружения. Конструктивные особенности, расчет.
7. Понятие и виды селевых потоков. Причины возникновения.
8. Формирование селевых потоков. Механизмы зарождения.
9. Основные мероприятия для борьбы с селевыми потоками.
10. Классификация противоселевых ГТС.
11. Склоновые противоселевые ГТС.
12. Русловые противоселевые ГТС.
13. Оползни. Причины схода оползней, его составные части.
14. Причины образования оползней. Стадии оползневых движений.
15. Классификация оползней. Противооползневые мероприятия.
16. Сооружения для защиты территорий от оползней.
17. Основные сведения о русловых процессах и деформациях.
18. Формирование русел рек и их устойчивость.
19. Классификация рек по степени устойчивости русел.
20. Проектирование регулировочной трассы и расположения сооружений.
21. Классификация регуляционных работ и сооружений.
22. Строительные материалы и элементы конструкций регуляционных сооружений.
23. Продольные массивные регуляционные сооружения.
24. Полузапруды, донные запруды и пороги.
25. Сквозные регуляционные сооружения.
26. Берегоукрепительные мероприятия и сооружения.

27. Общие сведения об отходах предприятий различного назначения.
28. Классификация накопителей.
29. Выбор места расположения накопителя.
30. Плотины и ограждающие дамбы накопителей.
31. Дренажные устройства плотин. Дренажные устройства днища накопителей.
32. Конструкции дренажных устройств. Перехватывающий дренаж.
33. Противофильтрационные устройства накопителей.
34. Противофильтрационные устройства чаши накопителя.
35. Водосбросные сооружения накопителей.
36. Отвод поверхностного стока.
37. Мероприятия по защите атмосферы.
38. Характеристики пыли и летучей золы.
39. Виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений.
40. Конструкции и принцип работы сухие пылеуловителей.
41. Условия работы, конструкции мокрых пылеуловителей.
42. Принцип работы электрофильтров.
43. Типы фильтров, условия их работы. Туманноуловители.
44. Общая характеристика рыбных и нерыбных объектов.
45. Рыбоохранные мероприятия.
46. Загрязнения водных ресурсов в рыбном хозяйстве водным транспортом и при лесосплаве.
47. Меры борьбы с загрязнителями водных ресурсов.
48. Правила рыболовства и охрана шельфа.
49. Влияние гидростроительства на рыбное хозяйство.
50. Основные сведения об экологии поведения рыб.
51. Принципы рыбозащиты.
52. Рыбозащитные сооружения и устройства.
53. Прудовые рыбоводные и нерестово-выростные хозяйства.
54. Охрана леса.
55. Охрана животных в гидромелиоративном строительстве.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно - рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов.*

*Возможными **формами ТК** являются: защита реферата или расчетно-графической работы; решение задач по темам практических заданий.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

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

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

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

По дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения» формами текущего контроля являются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);

- для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4) по практическим занятиям.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

1. Гидротехнические сооружения [Текст]: учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» в 2 ч. Ч.2 / Л.Н. Рассказов [и др.]; под ред. Л.Н. Рассказова. – М.: АСВ, 2011. – 527 с. (20/0)
2. Гидротехнические сооружения [Текст]: учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» в 2 ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.]; под ред. Л.Н. Рассказова. – М.: АСВ, 2011. – 575 с. (20/0)
3. Михайлова, С.И. Эрозия почв и сети оврагов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Михайлова; Электрон. дан. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 84 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477169>. - ISBN 978-5-8158-1687-9. - – 29.01.2019 г.

Дополнительная

1. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов [Текст]: учеб. пособие [для студ. вузов по направл. подготовки «Строительство»] / М.М. Мордвинцев, Л.В. Персикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 373 с. (20/2)
2. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. вузов по направл. подготовки «Строительство» / М.М. Мордвинцев, Л.В. Персикова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. 2-е изд. перераб. и доп. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 19,12 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Мордвинцев, М.М. Восстановление рек и водоёмов [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров направл. подготовки «Природообустройство и водопользование», «Строительство» / М.М. Мордвинцев, А.М. Анохин, Л.В. Персикова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 6,12 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Мордвинцев, М.М. Воздействия водохранилищных гидроузлов на окружающую среду [Текст]: учеб. пособие для дипломного проект. студ. направл. подготовки "Строительство" (ГТС) и "Природообустр-во и водопользование" / М. М. Мордвинцев, А. В. Федорян; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 218 с. - 42 экз.
5. Проектирование противозерозионных сооружений на водосборе [Электронный ресурс]: метод. указания к расч.-граф. работе для бакалавров и магистрантов по направл. подгот. "Природообустройство и водопользование", "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. А.А. Ткачев, Л.В. Персикова; - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 1,01 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
6. Гидротехническое строительство [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ., обуч. по направл. подготовки «Гидромелиорация (уровень магистратуры)», «Строительство

- (уровень магистратуры)», «Природообустройство и водопользование (уровень магистратуры)» / П.А. Михеев, А.А. Ткачев, А.М. Анохин [и др.]. - Новочерк. инж. -мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 8,14 МБ. Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Сельскохозяйственное строительство и обустройство территорий» / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. – Минск; М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2012. – 681 с. (3/0)
 8. Богославчик, П.М. Гидротехнические сооружения ТЭС и АЭС [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Стр-во тепловых и атомных станций" / П.М. Богославчик, Г.Г. Круглов. - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 270 с. - Гриф Мин. обр. (4/0)

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 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 «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 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 № 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

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. 101 (на 38 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:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср. – 2 шт.; – Толщиномер «Булат-2» ультразвуковой - 1 шт.; – Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» - 1 шт.; – Течеискатель акустический «Квазар» – 1 шт.; – Трассодефектоискатель «Квазар» – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых занятий и индивидуальных консультаций, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для курсового проектирования, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

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).

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

4.1. Индивидуальные задания - не предусмотрено.

Вопросы для подготовки к итоговому контролю – зачет

1. Общие сведения о природоохранных сооружениях и мероприятиях.
2. Природоохранные сооружения: назначение, условия и особенности их работы.
3. Явление и виды эрозии, причины возникновения. Меры борьбы с эрозией.
4. Гидротехнические противоэрозионные сооружения на водосборной площади.
5. Гидротехнические противоэрозионные сооружения в вершинах оврагов, конструктивные особенности и расчет.
6. Донные и русловые противоэрозионные сооружения. Конструктивные особенности, расчет.
7. Понятие и виды селевых потоков. Причины возникновения.
8. Формирование селевых потоков. Механизмы зарождения.
9. Основные мероприятия для борьбы с селевыми потоками.
10. Классификация противоселевых ГТС.
11. Склоновые противоселевые ГТС.
12. Русловые противоселевые ГТС.
13. Оползни. Причины схода оползней, его составные части.
14. Причины образования оползней. Стадии оползневых движений.
15. Классификация оползней. Противооползневые мероприятия.
16. Сооружения для защиты территорий от оползней.
17. Основные сведения о русловых процессах и деформациях.
18. Формирование русел рек и их устойчивость.
19. Классификация рек по степени устойчивости русел.
20. Проектирование регулировочной трассы и расположения сооружений.
21. Классификация регулиционных работ и сооружений.
22. Строительные материалы и элементы конструкций регулиционных сооружений.
23. Продольные массивные регулиционные сооружения.
24. Полузапруды, донные запруды и пороги.
25. Сквозные регулиционные сооружения.
26. Берегоукрепительные мероприятия и сооружения.
27. Общие сведения об отходах предприятий различного назначения.
28. Классификация накопителей.
29. Выбор места расположения накопителя.
30. Плотины и ограждающие дамбы накопителей.
31. Дренажные устройства плотин. Дренажные устройства днища накопителей.
32. Конструкции дренажных устройств. Перехватывающий дренаж.
33. Противофильтрационные устройства накопителей.
34. Противофильтрационные устройства чаши накопителя.
35. Водосбросные сооружения накопителей.
36. Отвод поверхностного стока.
37. Мероприятия по защите атмосферы.
38. Характеристики пыли и летучей золы.
39. Виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений.

40. Конструкции и принцип работы сухие пылеуловителей.
41. Условия работы, конструкции мокрых пылеуловителей.
42. Принцип работы электрофильтров.
43. Типы фильтров, условия их работы. Туманноуловители.
44. Общая характеристика рыбных и нерыбных объектов.
45. Рыбоохранные мероприятия.
46. Загрязнения водных ресурсов в рыбном хозяйстве водным транспортом и при лесосплаве.
47. Меры борьбы с загрязнителями водных ресурсов.
48. Правила рыболовства и охрана шельфа.
49. Влияние гидростроительства на рыбное хозяйство.
50. Основные сведения об экологии поведения рыб.
51. Принципы рыбозащиты.
52. Рыбозащитные сооружения и устройства.
53. Прудовые рыбоводные и нерестово-выростные хозяйства.
54. Охрана леса.
55. Охрана животных в гидромелиоративном строительстве.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно - рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов.*

*Возможными **формами ТК** являются: защита реферата или расчетно-графической работы; решение задач по темам практических заданий.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

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

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

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

По дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения» формами текущего контроля являются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4) по практическим занятиям.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

1. Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов по направл. "Стр-во" спец. "ГТС". В 2 ч. Ч.1 / Л. Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова. - М.: АСВ, 2011. - 581 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-593-6. - Текст: непосредственный.
2. Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов по направл. "Стр-во" спец. "ГТС". В 2 ч. Ч.2 / Л. Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова. - М.: АСВ, 2011. - 533 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-595-0. - Текст: непосредственный.
3. Михайлова, С.И. Эрозия почв и сети оврагов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Михайлова; Электрон. дан. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 84 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477169>. - ISBN 978-5-8158-1687-9. - 26.08.2019 г.

Дополнительная

1. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов: учеб. пособие [для студ. вузов по направл. подготовки «Строительство»] / М.М. Мордвинцев, Л.В. Персикова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 373 с. - Текст: непосредственный.
2. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов: учеб. пособие [для студ. вузов по направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустройство и водопользование"] / М.М. Мордвинцев, Л. В. Персикова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 2-е изд. перераб. и доп. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2019). - Текст : электронный.
3. Мордвинцев, М.М. Восстановление рек и водоемов: практикум для бакалавров направл. подгот. "Природообустр-во и водопользование" (профили "Комплексное исп. и охр. водных ресурсов", "Инж. системы с.-х. водоснабжения, обводнения и водоотведения"), "Стр-во" (профиль "Гидротехническое стр-во") / М. М. Мордвинцев, А. М. Анохин, Л. В. Персикова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 3-е изд. - Новочеркасск, 2017. - Гриф УМО. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2019). - Текст : электронный.
4. Мордвинцев, М.М. Воздействия водохранилищных гидроузлов на окружающую среду : учеб. пособие для дипломного проект. студ. направл. подготовки "Стр-во" и "Природообустр-во и водопользование" / М. М. Мордвинцев, А. В. Федорян; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 218 с. - Текст: непосредственный.
5. Проектирование противозрозионных сооружений на водосборе: метод. указания к расч.-граф. работе для бакалавров и магистрантов по направл. подгот. "Природообустройство и водопользование", "Строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ; сост. А.А. Ткачев, Л.В. Персикова; - Новочеркасск, 2018. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2019). - Текст : электронный.

6. Гидротехническое строительство: лаб. практикум для студ., обуч. по направл. подготовки «Гидромелиорация (уровень магистратуры)», «Строительство (уровень магистратуры)», «Природообустройство и водопользование (уровень магистратуры)» / П.А. Михеев, А.А. Ткачев, А.М. Анохин [и др.]. - Новочерк. инж. -мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2018. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2019). - Текст : электронный.
7. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды: учеб. пособие для вузов по спец. «Сельскохозяйственное строительство и обустройство территорий» / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. – Минск; М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2012. – 681 с. - Текст: непосредственный.

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 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)

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

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. 101 (на 38 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.; – Учебно-наглядные пособия; – Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср. – 2 шт.; – Толщиномер «Булат-2» ультразвуковой - 1 шт.; – Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» - 1 шт.; – Течеискатель акустический «Квазар» – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых занятий и индивидуальных консультаций, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Трассодефектоискатель «Квазар» – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для курсового проектирования, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

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 «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета _____
(подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

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

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

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

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждают: «20» февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

4.1. Индивидуальные задания - не предусмотрено.

Вопросы для подготовки к итоговому контролю – зачет

1. Склоновые противоселевые ГТС.
2. Русловые противоселевые ГТС.
3. Оползни. Причины схода оползней, его составные части.
4. Причины образования оползней. Стадии оползневых движений.
5. Классификация оползней. Противооползневые мероприятия.
6. Сооружения для защиты территорий от оползней.
7. Основные сведения о русловых процессах и деформациях.
8. Формирование русел рек и их устойчивость.
9. Классификация рек по степени устойчивости русел.
10. Проектирование регулировочной трассы и расположения сооружений.
11. Общие сведения о природоохранных сооружениях и мероприятиях.
12. Природоохранные сооружения: назначение, условия и особенности их работы.
13. Явление и виды эрозии, причины возникновения. Меры борьбы с эрозией.
14. Гидротехнические противозрозионные сооружения на водосборной площади.
15. Гидротехнические противозрозионные сооружения в вершинах оврагов, конструктивные особенности и расчет.
16. Донные и русловые противозрозионные сооружения. Конструктивные особенности, расчет.
17. Понятие и виды селевых потоков. Причины возникновения.
18. Формирование селевых потоков. Механизмы зарождения.
19. Основные мероприятия для борьбы с селевыми потоками.
20. Классификация противоселевых ГТС.
21. Классификация регулиционных работ и сооружений.
22. Строительные материалы и элементы конструкций регулиционных сооружений.
23. Продольные массивные регулиционные сооружения.
24. Полузапруды, донные запруды и пороги.
25. Сквозные регулиционные сооружения.
26. Берегоукрепительные мероприятия и сооружения.
27. Общие сведения об отходах предприятий различного назначения.
28. Классификация накопителей.
29. Выбор места расположения накопителя.
30. Плотины и ограждающие дамбы накопителей.
31. Дренажные устройства плотин. Дренажные устройства днища накопителей.
32. Конструкции дренажных устройств. Перехватывающий дренаж.
33. Противофильтрационные устройства накопителей.
34. Противофильтрационные устройства чаши накопителя.
35. Водосбросные сооружения накопителей.
36. Отвод поверхностного стока.
37. Мероприятия по защите атмосферы.
38. Характеристики пыли и летучей золы.
39. Виды и принципы работы очистного оборудования и сооружений.

40. Конструкции и принцип работы сухие пылеуловителей.
41. Условия работы, конструкции мокрых пылеуловителей.
42. Принцип работы электрофильтров.
43. Типы фильтров, условия их работы. Туманноуловители.
44. Общая характеристика рыбных и нерыбных объектов.
45. Рыбоохранные мероприятия.
46. Загрязнения водных ресурсов в рыбном хозяйстве водным транспортом и при лесосплаве.
47. Меры борьбы с загрязнителями водных ресурсов.
48. Правила рыболовства и охрана шельфа.
49. Влияние гидростроительства на рыбное хозяйство.
50. Основные сведения об экологии поведения рыб.
51. Принципы рыбозащиты.
52. Рыбозащитные сооружения и устройства.
53. Прудовые рыбоводные и нерестово-выростные хозяйства.
54. Охрана леса.
55. Охрана животных в гидромелиоративном строительстве.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно - рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов.*

*Возможными **формами ТК** являются: защита реферата или расчетно-графической работы; решение задач по темам практических заданий.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

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

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

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

По дисциплине «Природоохранные гидротехнические сооружения» формами текущего контроля являются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4) по практическим занятиям.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

1. Гидротехнические сооружения (речные) : учебник для вузов по направлению "Строительство" специальности "ГТС". В 2 ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов, В.Г. Орехов, Н.А. Анискин, В.В. Малаханов ; под ред. Л.Н. Рассказова. - Москва : АСВ, 2011. - 581 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-593-6 : 1640-00. - Текст : непосредственный.- 20 экз.
2. Гидротехнические сооружения (речные) : учебник для вузов по направлению "Строительство" специальности "ГТС". В 2 ч. Ч.2 / Л.Н. Рассказов, В.Г. Орехов, Н.А. Анискин, В.В. Малаханов ; под ред. Л.Н. Рассказова. - Москва : АСВ, 2011. - 533 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-93093-595-0 : 1640-00. - Текст : непосредственный.- 20 экз.
3. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов : учебное пособие [для студентов вузов по направлению подготовки "Строительство" и "Природообустройство и водопользование"] / М. М. Мордвинцев, Л. В. Персикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 2-е изд. перераб. и доп. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

Дополнительная

1. Мордвинцев, М.М. Инженерные мелиорации водных объектов : учебное пособие [для студентов вузов по направлению подготовки "Строительство"] / М. М. Мордвинцев, Л.В. Персикова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 373 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.
2. Мордвинцев, М.М. Восстановление рек и водоемов : практикум для бакалавров направления подготовки "Природообустройство и водопользование" (профили "Комплексное использование и охрана водных ресурсов", "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения"), "Строительство" (профиль "Гидротехническое строительство") / М. М. Мордвинцев, А. М. Анохин, Л. В. Персикова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 3-е изд. - Новочеркасск, 2017. - Гриф УМО. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
3. Мордвинцев, М.М. Воздействия водохранилищных гидроузлов на окружающую среду : учебное пособие [для дипломного проектирования студентов направления подготовки "Строительство " и " Природообустройство и водопользование"] / М. М. Мординцев, А.В. Федорян; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2010. - 218 с. - Текст: непосредственный.
4. Проектирование противозрозионных сооружений на водосборе : методические указания к расчетно-графической для бакалавров и магистрантов по направлению подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.А. Ткачев, Л.В. Персикова. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
5. Гидротехническое строительство : лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Гидромелиорация (уровень магистратуры)", "Строительство (уровень магистратуры)", "Природообустройство и водопользование (уровень магистратуры)" / П.А. Михеев, А.А. Ткачев, А.М. Анохин [и др.] ; Новочерк. инж.-

мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

6. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды : учебное пособие для вузов по специальности "С.-х. строительство и обустройство территории" / М. В. Нестеров, И. М. Нестерова. - Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2012. - 681 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-985-475-535-9 : 963-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.
7. Михайлова, С. И. Эрозия почв и сети оврагов : учеб. пособие / С. И. Михайлова. - Йошкар-Ола:ПГТУ, 2016. - 84 с.: ил. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477169> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1687-9. - Текст : электронный.

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.)

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 «РосНИИПИМ»	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. 101 (на 38 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.;
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Учебно-наглядные пособия;
Учебная аудитория для проведения групповых занятий и индивидуальных консультаций, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср. – 2 шт.;
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Толщиномер «Булат-2» ультразвуковой – 1 шт.;
Учебная аудитория для курсового проектирования, ауд. 101 (на 38 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» - 1 шт.;
	– Течеискатель акустический «Квазар» – 1 шт.;
	– Трассодефектоискатель «Квазар» – 1 шт.;
	– Доска – 1 шт.;
	– Рабочие места студентов;
	– Рабочее место преподавателя.

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. 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. 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 «27» августа 2020 г.

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@DesktopSecuritySuiteАнтивирус + 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 _____
(подпись) Ткачев А.А.
(Ф.И.О.)

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

Декан факультета _____
(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

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

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

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)