

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.08 Гидротехнические сооружения инженерной защиты окружающей среды (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	08.03.01 Строительство (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность	Гидротехническое строительство (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный (ИМ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Гидротехническое строительство (ГТС) (полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО(3++) направления утверждён приказом Минобр науки России	31.05.2017, №481 (дата утверждения ФГОС ВО(3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019-заочно

Разработчик (и) проф.каф. ГТС (подпись) Н.А. Шелестова  
(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра ГТС протокол № 5 от « 30 » января 2019 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой (подпись) Ткачёв А.А.  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой (подпись) Чалая 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 соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

### Универсальные 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
ПК – 2. Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение инженерных изысканий для гидротехнического строительства	ПК-2.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий для гидротехнического строительства ПК-2.2. Составление технического задания на проведение изысканий для гидротехнического строительства ПК-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования ПК-2.4. Выбор способа выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям ПК-2.5. Выбор способа выполнения работ по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям ПК-2.6. Выполнение отдельных видов работ по инженерно-гидрологическим изысканиям ПК-2.7. Выполнение базовых работ по определению физико-механических свойств грунтов ПК-2.8. Визуальное обследование состояния конструкций гидротехнического сооружения

<p>ПК-3. Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений</p>	<p>ПК-2.9 Выполнение отдельных видов инструментального обследования состояния конструкций гидротехнического сооружения  ПК-2.10 Выбор способа ведения подводно-технических (водолазных) работ по обследованию состояния гидротехнического сооружения  ПК-2.11 Документирование и обработка результатов изысканий (обследования)  ПК-2.12 Оформление и представление результатов изысканий (обследования)  ПК-2.13 Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения  ПК-2.14 Оценка полноты инженерных изысканий (обследований) для нужд гидротехнического строительства</p> <p>ПК-3.1. Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения  ПК-3.2. Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения  ПК-3.3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнического сооружения  ПК-3.4 Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий  ПК-3.5 Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства  ПК-3.6. Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения  ПК-3.7 Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции  ПК-3.8 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования  ПК-3.9 Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов  ПК-3.10 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации гидротехнического сооружения  ПК-3.12 Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения</p>
<p>ПК – 4. Способность выполнять обоснование проектных решений гидротехнических сооружений</p>	<p>ПК-4.1. Выбор нормативно-технического (нормативно-методического) документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения гидротехнического сооружения  ПК-4.2. Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции  ПК-4.3. Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение  ПК-4.4 Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения  ПК-4.6. Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой  ПК-4.7 Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, гидротехнического сооружения (или его основания) в соответствии с установленной методикой  ПК-4.8 Расчётное определение деформаций гидротехнического сооружения  ПК-4.9 Выполнение расчёта фильтрации воды через основание и тело гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой  ПК-4.10 Выполнение гидравлических расчётов элементов гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой</p>

	ПК-4.11 Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования ПК-4.12 Определение стоимости проектируемого гидротехнического сооружения по приближённым методикам ПК-4.13 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений гидротехнического сооружения
--	--

## 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	Трудоёмкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	7		Итого	3	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	42		42	12	12
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)				4	4
Практические занятия (ПЗ)	28		28	4	4
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	66		66	96	96
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	62		62	92	92
Подготовка к зачету	4		4	4	4
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР		РГР	Контр. Контр.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Очная форма обучения

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

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Роль гидротехники в защите окружающей среды	7	2	-	4		6	-	12
2	Дренажи и системы дренажей	7	2	-	4		10	-	16
3	Защита территорий от затопления и подтопления	7	2	-	4		10	-	16

4	Берегозащитные сооружения	7	2	-	4		10	-	16
5	Регулирование речных русел	7	2		4		10		16
6	Накопители вторичных материальных ресурсов	7	2		4		8		14
7	Гидроузлы и окружающая среда	7	2		4		8		14
Подготовка к итоговому контролю		зачёт					4		4
		экзамен							
ВСЕГО:			14		28		66		108

## 3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма Контроля (ПК)
1	2	3	4	5
<i>7 семестр</i>				
1	7	<b>Лекция 1 Роль гидротехники в защите окружающей среды</b> 1.1 Изменение природной среды и их причины. 1.2 Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии. 1.3 Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.	2	
2	7	<b>Лекция 2 Дренажи и системы дренажей</b> 2.1 Дренажи, их назначение и классификация 2.2 Типы и виды дренажных систем	2	ПК 1
3	7	<b>Лекция 3 Защита территорий от затопления и подтопления</b> 3.1 Защита территорий от постоянного и временного затопления 3.2 Отвод поверхностных вод с защищаемой территории 3.3 Оползни и борьба с ними	2	ПК 1
4	7	<b>Лекция 4 Берегозащитные сооружения</b> 4.1 Мероприятия для защиты берегов и откосов сооружений 4.2 Набережные. Типы сооружений	2	ПК1
5	7	<b>Лекция 5 Регулирование речных русел</b> 5.1 Формирование речных русел 5.2 Методы регулирования русел 5.3 Регулирование сооружений. Основные требования и классификация	2	ПК2
6	7	<b>Лекция 6. Накопители вторичных материальных ресурсов</b> 6.1 Общие сведения о накопителях 6.2 Общие сведения о накопителях 6.3 Ограждения дамбы, противодиффузионные и дренажные устройства	2	ПК2
7	7	<b>Лекция 7 Гидроузлы и окружающая среда</b> 7.1 Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока и другие природные процессы 7.2 Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой	2	ПК2

## 3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	7	Гидравлический расчёт водоотводных устройств.	4	ТК1
1	7	Решение задач по определению фильтрационных параметров горных пород и водоносных пластов.	4	ТК1
2	7	Расчёт притока воды к водозаборным скважинам и шахтным колодцам.	4	ТК1
2	7	Расчёт дренажа при боковом и инфильтрационном питании.	4	ТК1
3	7	Расчёт элементов характеристик рек.	4	ТК2
4	7	Решение задач по определению местных размывов.	4	ТК2
5	7	Решение задач по общему размыву русла в нижнем бьефе и заилению подпёртых бьефов и водохранилищ	4	ТК2

## 3.1.4 Лабораторные занятия - не предусмотрено

## 3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	7	РГР. Дренажи. виды дренажей	10	ТК1
2	7	РГР. Расчёт осушения массива с помощью дренажной скважины	10	ТК1
3	7	РГР. Гидравлический расчёт горизонтальной трубчатой дрены	10	ТК2
4	7	РГР. Оценка пригодности карьерного грунта для фильтрующей обсыпки дрены (подбор обратного фильтра)	10	ТК2
	7	РГР. Примеры расчёта дренажей	22	
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			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Инженерная защита окружающей среды	3	2	2	2	-	92	-	98

2	Охрана окружающей среды	3	2	2	2	-	-	6	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт						4	4
		экзамен							
ВСЕГО:			4	4	4		92	4	108

### 3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)\*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	3	<b>Роль гидротехники в защите окружающей среды Дренажи и системы дренажей. Защита территорий от затопления и подтопления. Берегозащитные сооружения.</b> Изменения природной среды и их причины. Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии. Дренажи, их назначение и классификация. Дренажные системы. Их типы и виды. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.	2
2	3	<b>Регулирование речных русел. Накопители вторичных материальных ресурсов. Гидроузлы и окружающая среда.</b> Формирование речных русел. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Шламохранилища. Их назначение. Воздействие отстойников жидких отходов на природную среду. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.	2

### 3.2.3 Практические занятия (семинары)\*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	3	Гидравлический расчёт водоотводных устройств. Решение задач по определению фильтрационных параметров горных пород и водоносных пластов. Расчёт притока воды к водозаборным скважинам и шахтным колодцам. Расчёт дренажа при боковом и инфильтрационном питании.	4
2	3	Расчёт элементов характеристик рек. Решение задач по определению местных размывов. Решение задач по общему размыву русла в нижнем бьефе и заилению подпёртых бьефов и водохранилищ.	2

### 3.2.4 Лабораторный практикум

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	3	Лабораторная работа 1 Прогноз местных размывов в скальных грунтах за трамплином - расщепителем	4

## 3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ТК, ИК)
1	8	<b>Роль гидротехники в защите окружающей среды.</b> Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.	4	
1	8	<b>Дренажи и системы дренажей</b> Виды горизонтальных дренажей (каналы, лотки, дрены). Виды вертикальных дренажей. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность.	36	
1	8	<b>Защита территорий от затопления и подтопления.</b> Оползни и борьба с ними. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.	12	
1	8	<b>Берегозащитные сооружения.</b> Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.	10	
1	8	<b>Регулирование речных русел</b> Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Борьба с оползнями и оврагообразованием.	10	
1	8	<b>Накопители вторичных материальных ресурсов.</b> Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений. Конструкции дамб обвалования.	10	
2	8	<b>Гидроузлы и окружающая среда</b> Способы поддержания естественного режима реки. Переработка берегов водохранилищ. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ. Значение водохранилищ для защиты от наводнений.	12	
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4	ИК

## 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.	СРС
ПК-2.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий для гидротехнического строительства	+	-	+	-	-
ПК-2.2. Составление технического задания на проведение изысканий для гидротехнического строительства	-	-	-	+	+
ПК-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования	+	+	+	+	+
ПК-2.4 Выбор способа выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям	+	-	+	+	-



ПК-2.5. Выбор способа выполнения работ по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям	+	-	+	+	+
ПК-2.6. Выполнение отдельных видов работ по инженерно-гидрологическим изысканиям	+	-	+	-	+
ПК-2.7 Выполнение базовых работ по определению физико-механических свойств грунтов	-	+	+	+	+
ПК-2.8 Визуальное обследование состояния конструкций гидротехнического сооружения	+	+	-	+	-
ПК-2.9 Выполнение отдельных видов инструментального обследования состояния конструкций гидротехнического сооружения	+	-	+	+	-
ПК-2.10 Выбор способа ведения подводно-технических (водолазных) работ по обследованию состояния гидротехнического сооружения	+	-	-	-	+
ПК-2.11 Документирование и обработка результатов изысканий (обследования) ПК-2.12 Оформление и представление результатов изысканий (обследования)	-	+	+	+	-
ПК-2.13 Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения	-	-	+	+	+
ПК-2.14 Оценка полноты инженерных изысканий (обследований) для нужд гидротехнического строительства	-	-	-	+	+
ПК-3.1. Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения	-	-	+	+	+
ПК-3.2. Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения	-	+	+	+	+
ПК-3.3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнического сооружения	+	-	-	+	+
ПК-3.4 Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий	+		+	+	+
ПК-3.5 Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства	+	+	-	-	+
ПК-3.6. Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения	+	-	+	+	+
ПК-3.7 Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции	-	+	+	-	-
ПК-3.8 Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	-	-	+	+	+
ПК-3.9 Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов	-	-	+	-	-
ПК-3.10 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации гидротехнического сооружения	-	-	+	+	+

ПК-3.12 Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения	+	-	+	+	+
ПК-4.1. Выбор нормативно-технического (нормативно-методического) документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения гидротехнического сооружения	-	+	+	-	+
ПК-4.2. Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции	+	-	+	+	+
ПК-4.3. Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение	+	-	+	-	-
ПК-4.4 Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения	-	-	+	-	+
ПК-4.6. Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	+	-	+	-	-
ПК-4.7 Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, гидротехнического сооружения (или его основания) в соответствии с установленной методикой	+	-	+	-	-
ПК-4.8 Расчётное определение деформаций гидротехнического сооружения	+	-	+	+	-
ПК-4.9 Выполнение расчёта фильтрации воды через основание и тело гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	+	-	+	+	+
ПК-4.10 Выполнение гидравлических расчётов элементов гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	-	+	+	+	+
ПК-4.11 Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования	+	+	+	-	-
ПК-4.12 Определение стоимости проектируемого гидротехнического сооружения по приближённым методикам	-	+	+	-	-
ПК-4.13 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений гидротехнического сооружения	+	-	+	-	-

#### **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

1. Изменение природной среды и их причины.  
Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.

6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полузапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струнаправляющие дамбы, полузапруды.
34. Шламоохранилища. Их назначение.
35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

**Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине "Гидротехнические сооружения инженерной защиты окружающей среды".**

**Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим заня-

тиям.

Возможными **формами ТК** являются: выполнение практических работ.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

**Итоговый контроль (ИК)** – это **зачёт** по дисциплине в целом.

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

**Итоговый контроль (ИК)** – зачет

## **РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ И КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

РГР (контрольная работа) - «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется **последней цифрой зачетной книжки**.

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

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

### **5.1 Основная литература**

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : учебник для вузов по направл. «Строительство» спец. «ГТС» . в 2ч. Ч.1 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова - М.: АСВ, 2011. – 581 с. – 20 экз.

2. Даревский В.Э. Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) [Текст] = Earth retaining structures / В.Э. Даревский. –М. : Мастер, 2011. – 302 с. – 3 шт.

3. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Текст] : курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов. Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 67 с.- 19 экз.

4. Белов В.А. Гидротехника. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс] :курс лекций для бакалавров очной формы обучения по направлению подготовки «Строительство» » [Профиль «Гидротехническое строительство»] / В.А. Белов; Новочерк. инж –мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015 – ЖМД; PDF; 4,89 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Инженерная защита окружающей среды [Текст] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 48 с. – 19 экз.

2. Инженерная защита окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы студ. очной и заоч. Форм обучения по направ. Под-ки «Строительство» Природообустройство и водопользование» / В.А. Белов, М.М. Мордвинцев; Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон дан – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 1,56 МБ. – Систем. Требования: IBM PC Windows7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

3. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод. [Электронный ресурс] : учеб. / А.Г. Ветошкин – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Москва – Вологда :Инфра – Инженерия, 2016 – 296 с. ISBN 978-5-9729-0125-8. - Режим доступа : [http : / www. biblioclub. ru/index. php page=book&id=444179](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444179) (26.08.2019)

2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : учебное пособие / Т.Г. Зеленская, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государствен-

ный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 67 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725> (26.08.2019).

3. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (26.08.2019).

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Информационные, справочные и поисковые системы	Rambler, Google, Яндекс
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водохозяйственное строительство. Гидротехнические и гидромелиоративные сооружения	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>

### 5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>.

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

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

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

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

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД лите-

ратурные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition 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.)
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)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
ЭБС "Лань"	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. 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. 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. 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.
	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
ЭБС «Университетская библиотека»	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.

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения

<p>Учебная аудитория для проведения курсового проектирования и практических занятий ауд. 373 (на 40 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Ноутбук ASUS - 1 шт.;</li><li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование:</li><li>– Проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li><li>– Учебно-наглядные пособия - 6 шт.;</li><li>– Макеты ГТС. Физические модели гидротехнических сооружений;</li><li>– Доска – 1 шт.;</li><li>– Трибуна.</li><li>– Рабочие места студентов;</li><li>– Рабочее место преподавателя.</li></ul>
--	---

## 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:

### 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Строительство	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a>

### 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-Плагиат» (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.)
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.)



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. AutodeskAcademicResourceCenter(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 «РосНИИППМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук ASUS - 1 шт., мультимедийное видеопроjectionное оборудование: проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия - 6 шт.</li> <li>– Макеты геометрических фигур;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Трибуна;</li> <li>– Плакаты по темам программы;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд.359 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 352 (на 116 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 26 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 359 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П-15 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер – 3 шт.;</li> <li>- Монитор – 3 шт.;</li> <li>- Стол – 5 шт.;</li> </ul>

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 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

### 5.4 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 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPK OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
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.)

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Ткачев А.А.

(Ф.И.О.)

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

Декан факультета

(подпись)

Дьяков В.П.

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 – 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

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

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

1. Изменение природной среды и их причины.  
Понятие о затоплении, подтоплении земель, речной эрозии.
2. Задачи и типы сооружений инженерной защиты окружающей среды.
3. Дренажи, их назначение и классификация.
4. Виды горизонтальных дренажей.
5. Виды вертикальных дренажей.
6. Особенности комбинированных дренажей.
7. Сооружения дренажной сети и их назначение.
8. Подбор зернового состава дренажных обсыпок.
9. Дренажные системы. Их типы и виды.
10. Понятие о систематическом, головном, береговом и кольцевой системах дренажа. Условия их применения.
11. Устройство и методика расчёта систематического горизонтального дренажа.
12. Головной горизонтальный дренаж и его водозахватывающая способность. Порядок проектирования.
13. Береговая и кольцевая дренажные системы горизонтального типа. Принципы проектирования и порядок расчёта.
14. Береговая и кольцевая дренажные системы вертикального типа и порядок их расчёта.
15. Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами.
16. Конструкции дамб обвалования.
17. Придамбовые дренажи и отвод фильтрационных вод.
18. Оползни и борьба с ними.
19. Отведение подземных вод как способ защиты от оползней
20. Защита берегов рек и морей от подмыва течениями и волнами.
21. Виды способов берегозащиты и типы берегозащитных сооружений.
22. Пассивная защита от волн и волнозащитные сооружения.
23. Активная защита берегов и сооружения для образования и закрепления береговой полосы пляжа.
24. Берегоукрепительные одежды: виды и материалы.
25. Фашинные, габионные крепления.
26. Запруды и полужапруды: конструкции дамб и ограждений.
27. Набережные. Профили набережных. Типы конструкций набережных.
28. Защита территорий от затопления. Основные способы защиты.
29. Обвалование и подсыпка территории. Устройство обводных каналов. Состав гидросооружений системы обвалования.
30. Процессы, протекающие в верхнем, нижнем и среднем течениях реки. Формирование речных русел.
31. Регулирование верховьев рек: задачи и методы. Борьба с оползнями и оврагообразованием.
32. Методы регулирования речных русел, их задачи и виды.
33. Создание устойчивого русла реки. Регулирование местной эрозии. Струенаправляющие дамбы, полужапруды.
34. Шламоохранилища. Их назначение.

35. Отстойники жидких отходов промышленных, сельскохозяйственных и очистных сооружений.
36. Воздействие накопителей вторичных материальных ресурсов на природную среду. Конструкции дамб обвалования.
37. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Способы поддержания естественного режима реки.
38. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой, последствия их создания.
39. Природоохранные мероприятия при создании водохранилищ.

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (РГР) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ (ОЧНОЙ) ФОРМ ОБУЧЕНИЯ**

Контрольная работа «**Защита территорий от подтопления**».

Выбор варианта определяется *последней цифрой зачетной книжки*.

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

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

### **5.1 Основная литература**

1. **Белов, В.А.** Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 19 экз.
2. **Белов, В.А.** Гидротехника. Охрана окружающей среды : курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" [профиль "Гидротехническое строительство"] / В. А. Белов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20 ). - Текст : электронный.
3. **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.
4. **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.

### **5.2 Дополнительная литература**

1. **Инженерная защита окружающей среды** : методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", профиль "Природоохранное обустройство территорий" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.2020). - Текст : электронный.
2. **Даревский, В.Э.** Сооружения, удерживающие грунтовые массивы (противооползневые и берегоукрепительные сооружения, подпорные стены и набережные) = Earth retaining structures : [пособие по проектированию] / В. Э. Даревский. - Москва : Мастер, 2011. - 303 с. - ISBN 978-5-9901599-3-8 : 820-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.
3. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий /

И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь :Агрус, 2014. - 112 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524> (20.08.2020).

### 5.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел «Водное хозяйство»	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

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 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 № 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

### 5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

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

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «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).

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук ASUS - 1 шт., мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия - 6 шт.</li> <li>– Макеты геометрических фигур;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Трибуна;</li> <li>– Плакаты по темам программы;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд.359 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	



	– Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 352 (на 116 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 26 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 359 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П-15 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер – 3 шт.;</li> <li>– Монитор – 3 шт.;</li> <li>– Стол – 5 шт.;</li> </ul>

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2020 г. протокол №1  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Апохин А.М.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2020 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_



(подпись)



## 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
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>		
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 № СИО-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

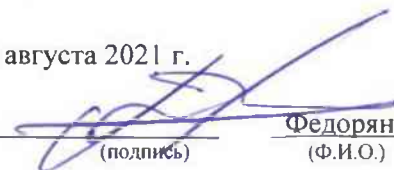
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	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 № СИО-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 «РосНИИПИМ»	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 лесинженерное 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**

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
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.)