

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В.ДВ.01.01 Рыбохозяйственная гидротехника (цифр. наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	08.03.01 «Строительство» (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	Гидротехническое строительство (полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный (ИМФ) (полное наименование факультета, сокращенное)
Кафедра	Гидротехническое строительство (ГТС) (полное, сокращенное наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направле- ния утверждён приказом Минобрнауки России	31.05.2017 приказ №481 (дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2020-очно, 2019 - заочно (год)

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

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

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

Заведующая библиотекой Чалая С.В.  
(подпись) (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 **Рыбохозяйственная гидротехника**, соотнесенные 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
<i>ПК-2</i> Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение инженерных изысканий для гидротехнического строительства	<i>ПК-2.1</i> Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий для гидротехнического строительства
	<i>ПК-2.3</i> Выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования
	<i>ПК-2.4</i> Выбор способа выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям
	<i>ПК-2.5</i> Выбор способа выполнения работ по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям
	<i>ПК-2.6</i> Выполнение отдельных видов работ по инженерно-гидрологическим изысканиям
	<i>ПК-2.7</i> Выполнение базовых работ по определению физико-механических свойств грунтов
	<i>ПК-2.8</i> Визуальное обследование состояния конструкций гидротехнического сооружения
	<i>ПК-2.9</i> Выполнение отдельных видов инструментального обследования состояния конструкций гидротехнического сооружения
	<i>ПК-2.10</i> Выбор способа ведения подводно-технических (водолазных) работ по обследованию состояния гидротехнического сооружения
	<i>ПК-2.11</i> Документирование и обработка результатов изысканий (обследования)

	<i>ПК-2.12</i> Оформление и представление результатов изысканий (обследования)
	<i>ПК-2.13</i> Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения
	<i>ПК-2.14</i> Оценка полноты инженерных изысканий (обследований) для нужд гидротехнического строительства
<i>ПК-3</i> Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений	<i>ПК-3.1</i> Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения
	<i>ПК-3.2</i> Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения
	<i>ПК-3.3</i> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям
	<i>ПК-3.4</i> Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий
	<i>ПК-3.5</i> Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства
	<i>ПК-3.6</i> Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения
	<i>ПК-3.7</i> Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции
	<i>ПК-3.8</i> Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
	<i>ПК-3.9</i> Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов
	<i>ПК-3.12</i> Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения
	<i>ПК-4</i> Способность выполнять обоснование проектных решений гидротехнических сооружений
<i>ПК-4.2</i> Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструкции	
<i>ПК-4.3</i> Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение	
<i>ПК-4.4</i> Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения	
<i>ПК-4.6</i> Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	
<i>ПК-4.7</i> Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, гидротехнического сооружения (или его основания) в соответствии с установленной методикой	
<i>ПК-4.8</i> Расчётное определение деформаций гидротехнического сооружения	
<i>ПК-4.9</i> Выполнение расчёта фильтрации воды через основание и тело гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	
<i>ПК-4.10</i> Выполнение гидравлических расчётов элементов гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	
<i>ПК-4.11</i> Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования	
<i>ПК-4.12</i> Определение стоимости проектируемого гидротехнического сооружения по приближённым методикам	
<i>ПК-4.13</i> 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	Трудоемкость в часах			
	<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
	<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
	7	Итого	5	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	42	42	12	12
Лекции	14	14	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	28	28	6	6
Семинары (С)	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	66	66	92	92
Курсовой проект (работа)			-	-
Расчётно-графическая работа	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	62	62	92	92
Подготовка к зачету	4	4	-	-
<b>Подготовка и сдача зачёта</b>			4	4
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	3
- экзамен, зачёт		зач.	зач.	
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 (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Экзаме н	
			Лекции	Лабора т. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тема 1. Инженерно – биологические основы поведения рыб в потоке	7	2	-	4		6		12
2	Тема 2 Рыбопропускные сооружения принудительного действия	7	2	-	4		6		12
3	Тема 3 рыбопропускные шлюзы. рыбоподъёмники	7	2	-	4		10		16
4	Тема 4 Рыбозащитные сооружения	7	2		4		10		16
5	Тема 5 Рыбозащитные сооружения	7	2	-	4		10	-	16
6	Тема 6 Рыбоотводы и вспомогательное механическое оборудование	7	2	-	4		10	-	16
7	Тема 7 Проектирование прудовых предприятий	7	2	-	4		10	-	16
Подготовка к итоговому контролю									
		зачет	-	-	-		4	-	4
		экзамен	-	-	-		-		
<b>ВСЕГО:</b>			<b>14</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		<b>66</b>		<b>108</b>

##### 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
<b>8 семестр</b>				
1	7	<b>Лекция 1. Инженерно – биологические основы поведения рыб в потоке</b> Функциональные показатели движения рыб в потоке. Закономерности поведения молоди рыб в потоке. Нерестовые и покатные миграции рыб.		
2	7	<b>Лекция 2 Рыбопропускные сооружения принудительного действия</b> Классификация рыбопропускных сооружений (РПС). Конструк-	2	ПК 1

		ции рыбоходов, принцип работы, условия применения. Рыбоходно – нерестовые каналы. Методика расчета рыбоходов		
3	7	<b>Лекция 3 Рыбопропускные шлюзы. Рыбоподъемники</b> Конструкции рыбопропускных шлюзов и рыбоподъемников. Конструктивные особенности проектирования РПШ.	2	ПК 1
4	7	<b>Лекция 4 Рыбозащитные сооружения</b> Классификация рыбозащитных сооружений. Заградительные: сетчатые и фильтрующие рыбозащитные устройства. Оградительные: зонные, запанные и гидродинамические рыбозащитные сооружения.	2	ПК1
5	7	<b>Лекция 5 Рыбозащитные сооружения</b> Перераспределяющие РЗС. Концентраторы и струевые РЗУ. Конструкции, принцип работы. Направляющие РЗС. Электрические, световые и звуковые РЗУ. Конструкции, принцип работы. Комплексные РЗС. Конструкции, принцип работы	8	ПК2
6	7	<b>Лекция 6 Рыбоотводы и вспомогательное механическое оборудование</b> Общие вопросы проектирования рыбоотводов. Существующие конструкции подъемников принудительных рыбоотводов. Вспомогательное оборудование рыбозащитных сооружений	2	ПК2
7	7	<b>Лекция 7 Проектирование прудовых предприятий</b> Состояние развития рыбоводства во внутренних водоемах страны. Основные положения по проектированию прудовых хозяйств. Характеристика предприятий товарного рыбоводства и воспроизводства рыбных запасов. Устройство рыбоходных прудов. Расчет площадей прудов различных категорий.	6	ПК2

### 3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
2,3	7	Расчёт и конструирование лоткового рыбохода	4	ТК1
		Расчёт и конструирование рыбопропускного шлюза.	4	ТК1
4,6	7	Гидравлический расчёт рабочей камеры сетчатого РЗС	12	ТК2
		Расчёт и конструирование промывного устройства сетчатых РЗС.		
		Расчёт и конструирование рыбоотвода сетчатых РЗС		
7	7	Проектирование РЗС типа ВПЗ.	6	ТК2
		Расчёт и конструирование РЗУ типа РОЖ		
		Расчёт и конструирование рыбозащитного оголовка типа ARS		
7	7	Определение мощности прудового хозяйства	2	ТК2

### 3.1.4 Лабораторные занятия - не предусмотрено

### 3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	7	Выбор конструкции рыбозащитного устройства. Гидравлический расчет сеточной камеры. Суточная и сезонная динамика ската молоди рыб. Методика определения концентрации молоди рыб в зоне влияния водозабора. Методика определения ущерба рыбным запасам от зарегулирования рек.	34	ТК1
1	7	Гидравлический расчет рыбоотводного сооружения. Расчет параметров промывного устройства. Выполнение графической части работы. Методика определения эффективности РЗС. Эксплуатация рыбозащитных комплексов. Вакуумное рыбоподъемное устройство. Сооружения рыбоводных хозяйств на отработанных тёплых водах энергетических объектов.	32	ТК2
Подготовка к итоговому контролю (зачёту)			66	ИК

### 3.2 Заочная форма обучения

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					зачёт	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой проект, КР, реферат	Другие виды СРС		
1	Инженерно – биологические основы поведения рыб в потоке Рыбопропускные сооружения не принудительного действия. Рыбопропускные шлюзы. Рыбоподъёмники.	5	2		2		44	48	
2	Рыбозащитные сооружения: заградительные, оградительные. Рыбозащитные сооружения: перераспределяющие, направляющие, комплексные.	5	2		4		44	50	
	Прудовые рыбоводные предприятия.	5	2				4	6	
Подготовка к итоговому контролю			<b>зачёт</b>					4	4
			экзамен						
<b>ВСЕГО:</b>			<b>6</b>		<b>6</b>		<b>92</b>	<b>4</b>	<b>108</b>

## 3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	5	<p><i>Инженерно – биологические основы поведения рыб в потоке. Рыбопропускные сооружения</i></p> <p>Функциональные показатели движения рыб. Нерестовые и покатные миграции рыб. Закономерности поведения молоди рыб.</p> <p>Классификация рыбопропускных сооружений (РПС). Конструкции рыбоходов, принцип работы, условия применения. Рыбоходно – нерестовые каналы. Методика расчета рыбоходов.</p> <p>Конструкции рыбопропускных шлюзов и рыбоподъемников. Условия применения и конструктивные особенности проектирования РПШ.</p>	2
2	5	<p><i>Рыбозащитные сооружения: заградительные, оградительные, перераспределяющие, направляющие, комплексные.</i> Сетчатые и фильтрующие устройства. Зонные, запанные и гидродинамические рыбозащитные сооружения. Конструкции. Методики расчета. Концентраторы и струевые РЗС, электрические, световые и звуковые РЗУ. Конструкции, принцип работы.</p>	2
3		<p><i>Прудовые рыбоводные предприятия.</i> Состояние развития рыбоводства во внутренних водоемах страны. Основные положения по проектированию. Характеристика предприятий товарного рыбоводства и воспроизводства рыбных запасов. Устройство рыбоводных прудов. Расчет площадей прудов различных категорий</p>	2

## 3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	5	<p>Расчёт и конструирование лоткового рыбохода</p> <p>Расчёт и конструирование рыбопропускного шлюза</p>	2
2	5	<p>Гидравлический расчёт рабочей камеры сетчатого РЗС</p> <p>Расчёт и конструирование промывного устройства сетчатых РЗС. Расчёт и конструирование рыбоотвода сетчатых РЗС</p>	2
2	5	<p>Проектирование РЗС типа ВПЗ.</p> <p>Расчёт и конструирование РЗУ типа РОЖ</p> <p>Расчёт и конструирование рыбозащитного оголовка типа ARS</p>	2



## 3.2.4 Лабораторные занятия - не предусмотрено

## 3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	5	Выбор конструкции рыбозащитного устройства. Гидравлический расчет сеточной камеры. Суточная и сезонная динамика ската молоди рыб. Методика определения концентрации молоди рыб в зоне влияния водозабора. Методика определения ущерба рыбным запасам от зарегулирования рек.	44
2	5	Гидравлический расчет рыбоотводного сооружения. Расчет параметров промывного устройства. Выполнение графической части работы. Методика определения эффективности РЗС. Эксплуатация рыбозащитных комплексов. Вакуумное рыбоподъемное устройство. Сооружения рыбоводных хозяйств на отработанных тёплых водах энергетических объектов.	44
3		Расчёт мощности прудового хозяйства	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-2.1</i> Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий для гидротехнического строительства	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.3</i> Выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования		нет	+	нет	+
<i>ПК-2.4</i> Выбор способа выполнения работ по инженерно-гидрологическим изысканиям	+/-	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.5</i> Выбор способа выполнения работ по инженерно-геологическим и инженерно-геотехническим изысканиям	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.6</i> Выполнение отдельных видов работ по инженерно-гидрологическим изысканиям	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-2.7</i> Выполнение базовых работ по определению физико-механических свойств грунтов		нет		нет	+
<i>ПК-2.8</i> Визуальное обследование состояния конструкций гидротехниче-	+	нет	+	нет	

<b>ского сооружения</b>					
<b>ПК-2.9</b> Выполнение отдельных видов инструментального обследования состояния конструкций гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	
<b>ПК-2.10</b> Выбор способа ведения подводно-технических (водолазных) работ по обследованию состояния гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	+
<b>ПК-2.11</b> Документирование и обработка результатов изысканий (обследования)	+	нет	+	нет	
<b>ПК-2.12</b> Оформление и представление результатов изысканий (обследования)	+	нет	+	нет	+
<b>ПК-2.13</b> Составление отчета (акта) обследования гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	+
<b>ПК-2.14</b> Оценка полноты инженерных изысканий (обследований) для нужд гидротехнического строительства	+	нет	+	нет	
<b>ПК-3.1</b> Составление технического задания на проектирование элемента гидротехнического сооружения		нет	+	нет	+
<b>ПК-3.2</b> Выбор исходных данных для проектирования гидротехнического сооружения		нет	+	нет	+
<b>ПК-3.3</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям		нет		нет	
<b>ПК-3.4</b> Оценка условий строительства гидротехнического сооружения по результатам инженерных изысканий	+	нет	+	нет	
<b>ПК-3.5</b> Выбор компоновочной схемы объекта гидротехнического строительства	+	нет		нет	
<b>ПК-3.6</b> Выбор типа и конструктивной схемы гидротехнического сооружения		нет		нет	
<b>ПК-3.7</b> Назначение геометрических размеров гидротехнического сооружения и элементов его строительной конструкции	+	нет	+	нет	
<b>ПК-3.8</b> Оформление проекта гидротехнического сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	+		+	нет	+
<b>ПК-3.9</b> Проверка соответствия проектных решений гидротехнических сооружений требованиям действующих нормативно-технических документов	+	нет	+	нет	
<b>ПК-3.12</b> Составление структурной схемы системы мониторинга технического состояния гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	+
<b>ПК-4.1</b> Выбор нормативно-технического (нормативно-методического) документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	+
<b>ПК-4.2</b> Составление расчётной схемы работы гидротехнического сооружения, элемента его строительной конструк-	+	нет	+	нет	+

ции					
<i>ПК-4.3</i> Сбор и расчёт нагрузок (воздействий) на гидротехническое сооружение		нет	+	нет	+
<i>ПК-4.4</i> Выбор методики выполнения расчётного обоснования гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-4.6</i> Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой		нет	+	нет	+
<i>ПК-4.7</i> Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, гидротехнического сооружения (или его основания) в соответствии с установленной методикой	+	нет	+	нет	+
<b><i>ПК-4.8</i> Расчётное определение деформаций гидротехнического сооружения</b>	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-4.9</i> Выполнение расчёта фильтрации воды через основание и тело гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-4.10</i> Выполнение гидравлических расчётов элементов гидротехнического сооружения в соответствии с выбранной методикой	+	нет	+	нет	+
<i>ПК-4.11</i> Выбор параметров модели гидротехнического сооружения для численного моделирования	+	нет	+	нет	
<i>ПК-4.12</i> Определение стоимости проектируемого гидротехнического сооружения по приближённым методикам		нет		нет	+
<i>ПК-4.13</i> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений гидротехнического сооружения	+	нет	+	нет	

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

##### **Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта:**

1. Ущерб, наносимый рыбному хозяйству, при строительстве гидроузлов на реках рыбохозяйственного назначения.
2. Влияние водозаборов на численность видового состава рыб.
3. Классификация рыбохозяйственных сооружений.
4. Плавательная способность рыб.
5. Суточная и сезонная динамика ската молоди рыб.
6. Нерестовые миграции рыб.
7. Суточный и сезонный вид миграции.
8. Способы ориентации рыб в потоке.
9. Влияние биотических и абиотических факторов на поведение рыб в потоке.
10. Классификация рыбопропускных сооружений.
11. Рыбоходные сооружения, их особенности и недостатки.
12. Устройство лестничных рыбоходов. Условия движения рыб в лестничных рыбоходах.

13. Назначение и устройство рыбоходных каналов.
14. Изменение скоростного режима в рыбоходах и рыбоходных каналах.
15. Условия применения рыбопропускных шлюзов (РПШ).
16. Основные конструктивные элемент РПШ.
17. Принцип действия и цикл работы РПШ.
18. Назначение и устройство рыбонакопителя и шлюзовой камеры РПШ.
19. Применение плавучей установки для транспортировки рыбы.
20. Рыбоподъемники, их устройство, достоинства и недостатки.
21. Конструкция и устройство входных оголовков рыбонакопителей. Конструкции дополнительных блоков питания.
22. Система мер по охране рыбных запасов, основные положения.
23. Компоновка схемы водозаборных сооружений, определение зоны влияния водозаборов
24. Классификация видов рыбозащитных устройств.
25. Сетчатые рыбозащитные сооружения. Принцип работы сетчатых РЗУ.
26. Принцип работы устройств типа плоской сетки с рыбоотводом.
27. Устройство и принцип работы конических рыбозащитных устройств.
28. Устройство и принцип работы рыбозащитных барабанов.
29. Фильтрующие сооружения и устройства. Достоинства и недостатки в работе фильтрующих каскад.
30. Рыбозащитные сооружения жалюзийного типа. Конструкции.
31. Оградительные РЗС.
32. Зонные рыбозащитные устройства. Достоинства и недостатки.
33. Рыбозащитные запани. Конструкции сооружений.
34. Струевые рыбозащитные устройства.
35. Промывные устройства. Конструкции. Принцип работы.
36. Рыбоотводы. Конструкции. Принцип работы.
37. Классификация и назначение рыбоводных хозяйств Их эффективность.
38. Типы хозяйств в прудовом рыбоводстве.
39. Назначение и структура рыбопитомников для выращивания молоди.
40. Определение мощности прудового хозяйства.
41. Опишите схему эксплуатации нерестово-вырастного хозяйства.
42. Опишите полносистемные прудовые рыбоводные хозяйства.
43. Опишите нагульное прудовое хозяйство.
44. Опишите технологическую схему эксплуатации озерного рыбоводства.
45. Опишите схемы пойменного и руслового расположения прудов
46. Проектирование РЗС фильтрующего типа. Основные положения.
47. Основные положения расчёта жалюзийных РЗС.
48. Шнековый рыбоподъёмник. Принцип работы

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

**ИК.** Для оценки результатов освоения дисциплины проводится итоговый контроль в форме: зачёта (семестр 7).

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

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

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся постоянный текущий контроль по результатам проведения практических занятий.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Литература

#### Основная литература

1. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : 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 : 1640-00. - 20 экз.
2. Гидротехнические сооружения (речные) [Текст] : 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 : 1640-00. - 20 экз.
3. Шелестова, Н.А. . Рыбохозяйственная гидротехника [Текст] : курс лекций для бакалавров направл. 270800.62 - "Стр-во" профиль - "ГТС" и слушателей доп. проф. образ. программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 91 с. - б/ц. - 65 экз.
4. Шелестова, Н.А. Рыбохозяйственная гидротехника [Электронный ресурс] : курс лекций для бакалавров направл. 270800.62 - "Стр-во" профиль - "ГТС" и слушателей доп. проф. образ. программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 5,42 МБ.
5. Нестеров, М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "С.-х. стр-во и обустройство территории". - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2012. - 681 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-985-475-535-9. - ISBN 978-5-16-006298-3 : 963-00.- 3 экз.
6. Михеев П.А., Перелыгин А.И. Рыбоотводы гидротехнических сооружений. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. -265с. 3экз.

#### Дополнительная литература

1. Анохин А.М. Рыбохозяйственная гидротехника [Текст]: учеб. пособ. бакалавров и магистров направл. 270800 - «Строительство» и студ. направл. 280100 - «Природообустройство и водопользование»/ А.М. Анохин, Н.А. Шелестова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – (35 экз.).
2. Анохин А.М. Рыбохозяйственная гидротехника [Электронный ресурс]: учеб. пособ. бакалавров и магистров направл. 270800 - «Строительство» и студ. направл. 280100 - «Природообустройство и водопользование»/ А.М. Анохин, Н.А. Шелестова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 3,9 МБ. – Систем. Требования: IBM PS Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.
3. Гидравлический расчёт рыбозащитного сооружения типа плоская сетка [Текст]: метод. указания к расч.-граф (контрольной работе по дисц. «Рыбохозяйственная гидротехника» для бакалавров направления «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» оч. И заоч. форм обучения и слушателей доп. образ. Программы «Гидротехническое строительство» /В.П. Боровской, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин, Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2015. – 17с.
4. Гидравлический расчёт рыбозащитного сооружения типа плоская сетка [Электронный ресурс]: метод. указания к расч.-граф (контрольной работе по дисц. «Рыбохозяйственная гидротехника» для бакалавров направления «Строительство» профиль «Гидротехническое строительство» оч. И заоч. форм обучения и слушателей доп. образ. Программы «Гидротехническое строительство» /В.П. Боровской, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин, Новочерк. инж. – мелиор. ин-т

ДГАУ, - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,3 МБ. – Систем. Требования: IBM PS Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. С экрана.

5. Михеев П.А. Обоснование элементов рыбозащитного устройства на основе данных компьютерного моделирования /П.А. Михеев, Д.Н. Новиков, С.Н. Салиенко и др. //Мелиорация и водное хозяйство.-2012. - №1. –С. 31 -32.

6. Аринжанов, А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / А.Е. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Килякова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 236 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190> (21.07. 2019).

## 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.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.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

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-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG Lic-SAPk 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. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG Lic-SAPk 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. AutodeskAcademicResourceCenter(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.)

#### 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 № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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

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.

<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 видеопроекционное 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>
--	--

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

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



## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 5.2 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	Соглашение о предоставлении лицензии и

учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	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 исключительных 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

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 курсового проектирования и практических занятий ауд. 373 (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>- Ноутбук ASUS - 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроjectionное 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>
---	--

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «26» августа 2019 г.

А.А.Ткачев

(Ф.И.О.)

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

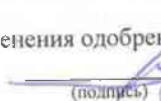
В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:


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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
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.)

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

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «21» февраля 2020 г. Протокол №7  
Заведующий кафедрой  Ткачев А.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «21» февраля 2020 г. Протокол №5  Дьяков В.П.  
Декан факультета (подпись) (Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. **Гидравлический расчет рыбозащитного сооружения типа плоская сетка** : методические указания к расчетно-графической (контрольной) работе по дисциплине "Рыбохозяйственная гидротехника" для бакалавров направления "Строительство" по профилю "Гидротех. строительство" очной и заочной форм обучения и слушателей дополнительного образования программы "Гидротех. строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.П. Боровской, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин. - Новочеркасск, 2015. - 16 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 30 экз.
2. **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.
3. **Шелестова, Н.А.** Рыбохозяйственная гидротехника : курс лекций для бакалавров направления 270800.62 - "Строительство" профиль - "ГТС" и слушателей дополнительного профессионального образования программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20) . - Текст : электронный.
4. **Анохин, А.М.** Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие для бакалавров и магистров направления подготовки 270800 - "Строительство" и студентов направления 280100 - "Природообустройство и водопользование" / А. М. Анохин, Н. А. Шелестова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 72 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 экз.
5. **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.
7. **Михеев, П.А.** Рыбоотводы гидротехнических сооружений : монография / П. А. Михеев, А. И. Перельгин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 263 с. - ISBN 978-5-222-22967-5 : б/ц. - Текст : непосредственный.- 12 экз.
8. **Шелестова, Н.А.** Рыбохозяйственная гидротехника : курс лекций для бакалавров направления 270800.62 - "Строительство" профиль - "ГТС" и слушателей дополнительного профессионального образования программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 91 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 65 экз.
9. **Гидравлический расчет рыбозащитного сооружения типа плоская сетка** : методические указания к расчетно-графической (контрольной) работе по дисциплине "Рыбохозяйственная гидротехника" для бакалавров направления "Строительство" по профилю "Гидротех. строительство" очной и заочной форм обучения и слушателей дополнительного образования программы "Гидротех. строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.П. Боровской, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20) . - Текст : электронный.
10. **Аринжанов, А.** Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / А. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Килякова. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 236 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190> (25.08.20) . - Текст : электронный.
11. **Анохин, А.М.** Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие для бакалавров и магистров направления подготовки 270800 - "Строительство" и студентов направления 280100 - "Природообустройство и водопользование" / А. М. Анохин, Н. А. Шелестова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20) . - Текст : электронный.

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

#### Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта:

1. Ущерб, наносимый рыбному хозяйству, при строительстве гидроузлов на реках рыбохозяйственного назначения.
2. Влияние водозаборов на численность видового состава рыб.
3. Классификация рыбохозяйственных сооружений.
4. Плавательная способность рыб.

5. Суточная и сезонная динамика ската молоди рыб.
6. Нерестовые миграции рыб.
7. Суточный и сезонный вид миграции.
8. Способы ориентации рыб в потоке.
9. Влияние биотических и абиотических факторов на поведение рыб в потоке.
10. Классификация рыбопропускных сооружений.
11. Рыбоходные сооружения, их особенности и недостатки.
12. Устройство лестничных рыбоходов. Условия движения рыб в лестничных рыбоходах.
13. Назначение и устройство рыбоходных каналов.
14. Изменение скоростного режима в рыбоходах и рыбоходных каналах.
15. Условия применения рыбопропускных шлюзов (РПШ).
16. Основные конструктивные элемент РПШ.
17. Принцип действия и цикл работы РПШ.
18. Назначение и устройство рыбонакопителя и шлюзовой камеры РПШ.
19. Применение плавучей установки для транспортировки рыбы.
20. Рыбоподъемники, их устройство, достоинства и недостатки.
21. Конструкция и устройство входных оголовков рыбонакопителей. Конструкции дополнительных блоков питания.
22. Система мер по охране рыбных запасов, основные положения.
23. Компоновка схемы водозаборных сооружений, определение зоны влияния водозаборов
24. Классификация видов рыбозащитных устройств.
25. Сетчатые рыбозащитные сооружения. Принцип работы сетчатых РЗУ.
26. Принцип работы устройств типа плоской сетки с рыбоотводом.
27. Устройство и принцип работы конических рыбозащитных устройств.
28. Устройство и принцип работы рыбозащитных барабанов.
29. Фильтрующие сооружения и устройства. Достоинства и недостатки в работе фильтрующих кассет.
30. Рыбозащитные сооружения жалюзийного типа. Конструкции.
31. Оградительные РЗС.
32. Зонные рыбозащитные устройства. Достоинства и недостатки.
33. Рыбозащитные запани. Конструкции сооружений.
34. Струевые рыбозащитные устройства.
35. Промывные устройства. Конструкции. Принцип работы.
36. Рыбоотводы. Конструкции. Принцип работы.
37. Классификация и назначение рыбоводных хозяйств Их эффективность.
38. Типы хозяйств в прудовом рыбоводстве.
39. Назначение и структура рыбоводников для выращивания молоди.
40. Определение мощности прудового хозяйства.
41. Опишите схему эксплуатации нерестово-выростного хозяйства.
42. Опишите полносистемные прудовые рыбоводные хозяйства.
43. Опишите нагульное прудовое хозяйство.
44. Опишите технологическую схему эксплуатации озерного рыбоводства.
45. Опишите схемы пойменного и руслового расположения прудов
46. Проектирование РЗС фильтрующего типа. Основные положения.
47. Основные положения расчёта жалюзийных РЗС.
48. Шнековый рыбоподъёмник. Принцип работы

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Контрольная работа (КР) на тему «Гидравлический расчёт рыбозащитного сооружения типа плоская сетка» (10-15 с.).

*Структура пояснительной записки контрольной работы*

1. Выбор конструкции рыбозащитного устройства
    - 1.1 Биологические показатели обитателей водоема
    - 1.2 Выбор конструкций рыбозащитного устройства
  - 2 Гидравлический расчет сеточной камеры
    - 2.1 Определение длины сеточного полотна
    - 2.2 Определение количества сеточных полотен и перепада уровня воды
  - 3 Гидравлический расчет рыбоотводного сооружения
  - 4 Расчет параметров промывного устройства
    - 4.1 Определение конструктивных параметров промывного устройства
    - 4.2 Определение диаметра трубы промывного устройства
    - 4.3 Гидравлический расчет промывного устройства
    - 4.4 Подбор силового оборудования промывного устройства
    - 4.5 Определение эффективности и надежности
  - 5 Графическая часть
    - 5.1 План рыбозащитного сооружения
    - 5.2 Поперечный разрез промывного устройства
- Заключение

Выбор варианта определяется **тремя последними цифрами зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях [9 п. 6 настоящей Рабочей программы.], а также для этого можно использовать электронную версию методических указаний, размещённую в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

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

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

### **8.1 Основная литература**

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. Шелестова, Н.А. Рыбохозяйственная гидротехника : курс лекций для бакалавров направления 270800.62 - "Строительство" профиль - "ГТС" и слушателей дополнительного профессионального образования программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20 ). - Текст : электронный.
3. Анохин, А.М. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие для бакалавров и магистров направления подготовки 270800 - "Строительство" и студентов направления 280100 - "Природообустройство и водопользование" / А. М. Анохин, Н. А. Шелестова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 72 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 25 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. Малахов ; 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. Михеев, П.А. Рыбоотводы гидротехнических сооружений : монография / П. А. Михеев, А. И. Перельгин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 263 с. - ISBN 978-5-222-22967-5 : б/ц. - Текст : непосредственный.- 12 экз.
6. Шелестова, Н.А. Рыбохозяйственная гидротехника : курс лекций для бакалавров направления 270800.62 - "Строительство" профиль - "ГТС" и слушателей дополнительного профес-

сионального образования программы "ГТС" / Н. А. Шелестова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 91 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 65 экз.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Гидравлический расчет рыбозащитного сооружения типа плоская сетка : методические указания к расчетно-графической (контрольной) работе по дисциплине "Рыбохозяйственная гидротехника" для бакалавров направления "Строительство" по профилю "Гидротех. строительство" очной и заочной форм обучения и слушателей дополнительного образования программы "Гидротех. строительство" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.П. Боровской, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20). - Текст : электронный.

2. Аринжанов, А. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / А. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Киякова. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 236 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190> (25.08.20). - Текст : электронный.

3. Анохин, А.М. Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие для бакалавров и магистров направления подготовки 270800 - "Строительство" и студентов направления 280100 - "Природообустройство и водопользование" / А. М. Анохин, Н. А. Шелестова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (25.08.20 ). - Текст : электронный.

## 8.3 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.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.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

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / 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».

#### 8.5 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 № Тг000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Тг000418096/45 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).

#### 9. 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), курсо-



вого 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	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <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> <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	<p>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:</p> <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 занятий лекционного типа, ауд. 352 (на 116 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
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	

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г. протокол №1  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 (подпись) **Анохин А.М.**  
 (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 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 № SIO-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «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 \_\_\_\_\_ Федорян А.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)