

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

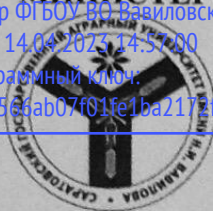
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВПО «Саратовский аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Дата подписания: 14.04.2019 14:37:00

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba21727735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

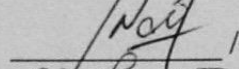
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Афонин В.В./
20.03.2019

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Соловьев Д.А./
20.03.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИКА СООРУ-
ЖЕНИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ**

Направление подготовки

**20.03.02 Природообустройство и
водопользование**

Направленность (про-
филь)

Инженерная защита территорий и сооружений

Квалификация
выпускника

Бакалавр

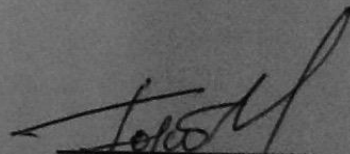
Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик(и): доцент, Горбачева М.П.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» формирование у обучающихся навыков выполнения инженерных гидравлических расчетов каналов и сооружений, проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов и использования их в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование дисциплина «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» относится к дисциплинам вариативной части дисциплин Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Гидравлика», «Гидрометрическое обеспечение противопаводковой защиты территорий», «Инженерная защита территорий и сооружений».

Дисциплина «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Научные исследования на объектах инженерной защиты территории и сооружений», «Технические коммуникации в системах инженерной защиты».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в табл. 1

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Обучающийся должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
ПК-13 «Способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов»»	- основные параметры и способы расчета потоков в открытых руслах; способы гидравлического обоснования размеров основных сооружений на открытых потоках; основы фильтрационных расчетов	- рассчитывать каналы и другие открытые русла; рассчитывать гидротехнические сооружения на каналах, относящиеся к области природообустройства; выполнять основные расчеты фильтрации	- методами выполнения инженерных гидравлических расчетов сооружений, соответствующих профилю подготовки; методами проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Таблица 2 Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,2						72,2		
<i>аудиторная работа:</i>									
лекции	18						18		
лабораторные	18						18		
практические	36						36		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2						0,2		
<i>контроль</i>	17,8						17,8		
Самостоятельная работа	54						54		
Форма итогового контроля	Э						Э		
Курсовой проект (работа)	х						х		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	Равномерное движение воды в открытых каналах. Общие сведения о равномерном безнапорном движении воды. Уравнение Шези. Гидравлические элементы трапециoidalного живого сечения. Г.о. сечение канала. Основные задачи на равномерное движение. Допускаемые скорости течения в открытых каналах.	1	Л	В	2			
2.	Предмет гидравлики открытых каналов. Знакомство с ГТС и установками.	1	ПЗ	Т	4	4	ВК	ПО
3.	Равномерное движение воды в открытых каналах. Задачи на равномерное безнапорное движение воды.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
4.	Неравномерное движение воды в открытых каналах. Удельная энергия сечения и ее график. Критическая глубина потока и способы ее отыскания. Критический уклон дна. Состояния потока.							

	Параметр кинетичности потока (Пк). Связь между состоянием потока и Пк . Основные сведения о неравномерном безнапорном движении воды. Основное диф. Уравнение неравномерного движения воды, его частные случаи. Неравномерное движение воды в призматическом русле при $i > 0$. Условия применимости диф. уравнений.	3	Л	В	2		ТК	УО
5.	Равномерное движение воды в открытых каналах. Решение задач на равномерное безнапорное движение воды.	3	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
6.	Удельная энергия и состояния открытого потока. Задачи на отыскание критической глубины.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Методы построения кривых свободной поверхности потока. Типы кривых свободной поверхности потока при $i > 0$. Гидравлический показатель русла. Зависимость Бахметева. Метод Бахметева. Основные задачи, решаемые этим методом. Метод Чарномского. Основные задачи, решаемые методом Чарномского.	5	Л	В	2	2	ТК	УО
8.	Неравномерное движение воды в открытых каналах. Решение задач на неравномерное безнапорное движение воды методом Бахметева при прямом уклоне дна.	5	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
9.	Неравномерное движение воды в открытых каналах. Лабораторная работа.	6	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
10.	Гидравлический прыжок. Понятие гидравлического прыжка. Основные виды прыжков. Совершенный прыжок и его уравнение. Прыжковая функция и ее график. Способы отыскания сопряженных глубин. Потери энергии в прыжке, длина прыжка. Непризматическое русло. Учет уклона дна русла.	7	Л	П	2		ТК	УО
11.	Неравномерное движение воды в открытых каналах. Решение задач на неравномерное безнапорное движение воды методом Чарномского.	7	ПЗ	Т	4		ТК	УО
12.	Гидравлический прыжок. Лабораторная работа.	8	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
13.	Водосливы. Понятие водослива. Классификация водосливов. Основное уравнение водосливов. Водосливы с тонкой стенкой. Условия их подтопления. Водосливы-водомеры. Водосливы с широким порогом и условия их подтопления.	9	Л	В	2		ТК	УО
14.	Гидравлика открытых потоков.	9	ПЗ	Т	4	6	РК	УО
15.	Водосливы. Прямоугольный водослив. Лабораторная работа.	10	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
16.	Сопряжение бьефов. Понятие сопряжения бьефов. Режимы и формы сопряжения бьефов. Сжатая глубина и ее отыскание. Типы прыжкового сопряжения. Назначение и виды гасителей кинетической энергии потока. Гидравлический расчет водобойного колодца.	11	Л	В	2	4	ТК	УО
17.	Водосливы. Водослив Томсона. Решение задач.	11	ПЗ	Т	4		ТК	УО

18.	Водосливы. Водослив с широким порогом. Решение задач.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	Гидравлический расчет щитовых отверстий. Виды истечения из-под затворов. Сжатое сечение. Свободное истечение. Виды затворов. Несвободное истечение из-под затворов.	13	Л	В	2		ТК	УО
20.	Водосливы. Водослив с широким порогом. Лабораторная работа.	13	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
21.	Истечение из-под щита. Лабораторная работа.	14	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
22.	Основные понятия гидравлической теории фильтрации. Модель фильтрации. Скорость Фильтрации. Закон Дарси. Равномерное безнапорное движение грунтовых вод. Неравномерное движение. Типы кривых депрессии. Интегрирование основного диф. уравнения движения грунтовых вод.	15	Л	В	2	2	ТК	УО
23.	Гидравлика сооружений.	15	ПЗ	Т	4	6	РК	УО
24.	Основные понятия гидравлической теории фильтрации. Решение задач.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Примеры фильтрационных расчетов. Фильтрация через прямоугольную земляную перемычку и тело плотины. Расчет водосборной галереи. Расчет одиночного совершенного колодца. Свободная фильтрация из открытого канала.	17	Л	В	2	6		УО
26.	Фильтрационные расчеты. Фильтрация через прямоугольную земляную перемычку и тело плотины. Расчет водосборной галереи.	17	ПЗ	Т	6	2	ТК	УО
27.	Итоговое занятие	18	ПЗ	Т	2	2	РК ТР	УО
28.	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					72,2	54,0		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.03.02 Природопользование и водопользование предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с современными измерительными средствами (ультразвуковой расходомер, ультразвуковой уровнемер). Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ вариативных ситуаций и т.п.

В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у студентов изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающих отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
	2	3	4	5
1.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: Учебное пособие / -368 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-010308-2 Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/483223	В.Т. Парахневич.	М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015 г.	1 – 3
2.	Гидротехнические сооружения при открытой геотехнологии: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122147/#1	Дробаденко В.П., Кисляков В.Е., Луконина О.А.	Издательство «Лань», 2019 г.	1 – 3

б) дополнительная литература

1	2	3	4	5
1.	Справочник по гидравлике	Большаков, В.А.	Киев: Вища школа, 1977	1 – 3
2.	Лекции по численной гидравлике открытых потоков [текст]: уч. пособие	Есин, А.И.	Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011	1 – 3

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>.

г) периодические издания

1. Электронный научный журнал «Гидравлика»- <http://hydrojournal.ru/>
2. Ежемесячный ордена «Знак Почёта» научно-технический журнал «Гидротехническое строительство» - <http://www.gts.energy-journals.ru/index.php/GTS>

д) базы данных и поисковые системы

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• **программное обеспечение**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Обучающая

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» имеются аудитории № ГЛ-5, № ГЛ-4.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № ГЛ-5, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами, макетами:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 111), читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2.1 к рабочей программе по дисциплине «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты»

Методические указания по изучению дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование»
«27» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



В.В. Афонин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПА-РЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Афонин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу
дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной
защиты» на 2020/2021 учебный год:

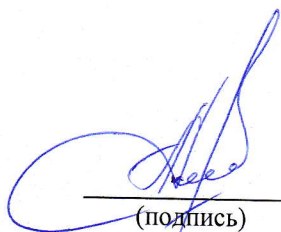
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

г) периодические издания:

1. Журнал «Гидротехника» <https://hydroteh.ru/>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

И. о. заведующего кафедрой



(подпись)

А.Н. Никишанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты»**

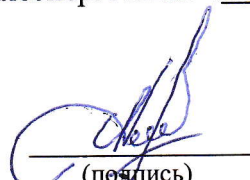
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Заклучен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

А.Н. Никишанов