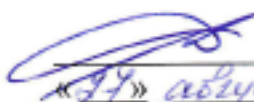


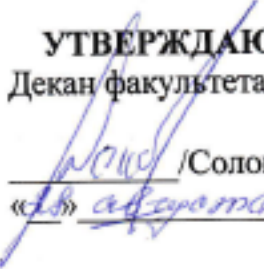
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.04.2019 14:59:03
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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./
«14» августа 2019

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

 /Соловьев Д.А./
«14» августа 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты	
Направление подготовки	20.03.02 Природообустройство и водопользование	
Направленность (профиль)	Инженерная защита территорий и сооружений	
Квалификация выпускника	Бакалавр	
Нормативный срок обучения	4 года	
Форма обучения	Очная	

Разработчик: доцент, Горбачева М.П.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков принятия профессиональных решений при подборе и эксплуатации гидросилового оборудования на объектах инженерной защиты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование дисциплина «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Гидравлика», «Проектирование систем инженерной защиты», «Инженерная защита территорий и сооружений», «Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты».

Дисциплина является базовой для изучения дисциплин: «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты», «Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов», «Организация работ на объектах инженерной защиты территорий и сооружений».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1- Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Компетенция	Обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1		2	3	4	
1.	ПК-9	<i>готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты</i>	Современные технические возможности и нормативные требования в области расчета, подбора, анализа работы гидросилового оборудования. Основные технико-	выполнять технические расчеты, работать с каталогами и программами по подбору гидросилового оборудования, планировать и организовывать	Навыком принимать профессиональные решения при подборе и эксплуатации гидросилового оборудования. Навыком работы с каталогами современного оборудования отечественных и зарубежных произ-

		<i>природной среды</i>	экономических показателей оборудования.	работу по эксплуатации оборудования с целью обеспечения высокого КПД.	водителей.
2	ПК-13	<i>ПК-13: способностью использовать методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов</i>	основы проектирования гидросилового оборудования в комплексе с другими элементами инженерных систем; основы действующей нормативной документации в сфере проектирования и эксплуатации гидросилового оборудования.	выполнять и читать чертежи гидросилового оборудования, пользоваться проектно-сметной и нормативно-технической документацией (типовые проекты, СНиП, ГОСТ и др.);	навыками проектирования гидросиловых установок, размещения основного и вспомогательного оборудования на основании нормативной литературы. Навыком работы с нормативной документацией в сфере проектирования и эксплуатации гидросилового оборудования.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2 Объём дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	60,1							60,1	
<i>аудиторная работа:</i>	60							60	
лекции	20							20	
лабораторные	20							20	
практические	20							20	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1	
<i>контроль</i>									
Самостоятельная работа	48							48	
Форма итогового контроля	зач.							зач.	
Курсовой проект (работа)	-							-	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоя- тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма прове- дения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	1. Характеристика объектов инженерной защиты. Инженерные сооружения и мероприятия, направленные на предотвращение отрицательного воздействия опасных процессов. Цели инженерной защиты сооружений.	1	Л	Т	2		-	-
2.	Вводное занятие. Входной контроль.	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО
3.	Исследование динамики жидкости при перекачивании.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	2. Классификация насосов. Назначение, принцип действия и области применения насосов различных видов. Расчетные подачи и напор насоса. Выбор типа и марки насосов.	3	Л	В	2		ТК	УО
5.	Определение основных параметров гидросилового оборудования.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Изучение конструкции центробежного насоса.	4	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
7.	Центробежные, осевые насосы. Классификация, конструктивные особенности.	5	Л	В	2		ТК	УО
8.	Допустимая высота всасывания и явление кавитации.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Изучение конструкции скважинного насоса.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Гидросиловое оборудование дренажных систем. Типы дренажных насосов. Характеристики оборудования. Управление дренажными насосами.	7	Л	В	2		ТК	УО
11.	Рабочие характеристики гидросилового оборудования.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК РК	УО
12.	Изучение конструкции канализационных насосов.	8	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
13.	Скважинные насосы. Устройство, Критерии выбора скважинного насоса. Установка насоса в скважину. Эксплуатация скважинных насосов.	9	Л	П	2		ТК	УО
14.	Подбор насосного оборудования (работа с каталогами и программами).	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО

15.	Испытание центробежного насоса	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
16.	Гидросиловое оборудование систем канализаций. Виды канализационных насосов. Принципы работы, подбор.	11	Л	Т	2		ТК	УО
17.	Построение рабочих характеристик при регулировании подачи.	11	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
18.	Кавитационные испытания центробежного насоса.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	3. Эксплуатация гидросилового оборудования. Пуск насосов в работу. Принцип работы вакуум-насосов и вакуум-котлов. Подбор вспомогательного оборудования для запуска насосного оборудования.	13	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Расчет по устранению опасности кавитации.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
21.	Испытание гидросиловой установки с двумя одинаковыми параллельно работающими насосами.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
22.	Грузоподъемное и вспомогательное насосное оборудование.	15	Л	Т	2		ТК	УО
23.	Построение рабочих характеристик при последовательной работе насосных агрегатов.	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
24.	Испытание гидросиловой установки с двумя одинаковыми параллельно работающими насосами.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Анализ режимов работы гидросилового оборудования. Основы автоматизации насосных станций.	17	Л	Т	2		ТК	УО
26.	Построение рабочих характеристик при параллельной работе насосных агрегатов.	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
27.	Испытание гидросиловой установки с двумя одинаковыми последовательно работающими насосами.	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
28.	4. Расчет основных технико-экономических показателей гидросилового оборудования.	19	Л	Т	2		ТК	УО
29.	Регулирование подачи и напора гидросилового оборудования.	19	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
30.	Испытание гидросиловой установки с двумя одинаковыми последовательно работающими насосами.	20	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
31.	Выходной контроль				0,1	7,9	ВыхК	Зач
Итого:					60,1	47,9		

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 «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты» проводится по видам учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование предусматривает использование в учебном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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 (практических, лабораторных) занятий является выработка практических навыков работы с насосным оборудованием, анализа и расчета основных параметров агрегатов. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивный метод моделирования.

Решение задач позволяет обучиться методикам проведения типовых гидродинамических расчетов гидромеханического оборудования и трубопроводов. 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 моделирования при проведении лабораторных занятий позволяет изучать принципы запуска гидросилового оборудования, измерения основных рабочих параметров на лабораторных моделях и установках с использованием современных измерительных средств (ультразвуковой расходомер, ультразвуковой толщиномер, ультразвуковой уровнемер, насосные установки).

Целью практических занятий является выработка практических навыков по расчету, подбору и анализу работы гидросилового оборудования.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и работа с нормативной документацией, каталогами, а так же с программами по подбору гидросилового оборудования.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися значительной части вопросов теоретического курса, выполнение расчетно-графических работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). 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 (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Насосы и насосные станции: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/111207	Моргунов К.П.	М.: Лань, 2019.	1 – 4

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Проектирование насосных станций и испытание насосных установок: Учеб. пособие 6 экз.	Чебаевский, В. Ф.	М.: Колос, 2000.	1 – 4
2.	Насосы и насосные станции учебник / под ред. 188 экз.	Чебаевский, В. Ф.	Агропромиздат, 1989.	1-4
3.	СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85 http://docs.cntd.ru/document/456054204		2016	1-2
4.	СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" http://docs.cntd.ru/document/1200094155		2012	2
5.	СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах" (СП 14.13330.2011)) (с Изменением N 1) http://docs.cntd.ru/document/1200111003		2014	1-2

6.	ГОСТ 33969-2016 (ISO/ASME 14414:2015) Энергетическая эффектив- ность. Оценка энергоэффек- тивности насосных систем. http://docs.cntd.ru/document/ 1200145702		2016	4
----	---	--	------	---

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>.
2. Электронная библиотека по насосному оборудованию компании **Grundfos** - https://ru.grundfos.com/training-events/materials/learning_materials.html
3. Каталог насосов - <https://nasos.info/catalog.php>

г) периодические издания

1. Журнал «Гидротехника» - <http://hydroteh.ru/>
2. Научно-технический журнал «Насосы. Турбины. Системы» - <http://jurnal-nts.ru/journal/archive1/nasosi-turbini-sistemi.html>

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. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. 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 программно-	Обучающая

	ны	го 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.	
3	Все разделы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Справочная
4	Все разделы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	Справочная

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, 113, 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 «Гидросиловое оборудование на объектах 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 включают 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 «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты»

Методические указания по изучению дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты» включают в себя:

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

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
«Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах 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 «Гидросиловое оборудование на объектах 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
«Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах 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 «Гидросиловое оборудование на объектах 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
«Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах 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		Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование» «5» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.В. Афонин

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты»**

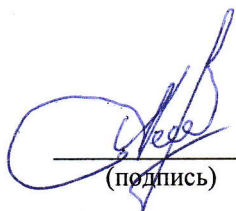
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах инженерной защиты» на 2020/2021 учебный год:

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.	Заключен 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.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Гидросиловое оборудование на объектах 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