

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский аграрный университет»

Дата подписания: 14.04.2023 14:59:03

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566a007f01fe1ba2172f735a12



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./
«29» августа 2019г

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Соловьев Д.А./
«29» августа 2019г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**Технические коммуникации в системах
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 «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» является формирование у обучающихся навыков по проектированию технических коммуникаций на сооружения инженерной защиты, а также их эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование дисциплина «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении дисциплин: «Гидравлика», «Математика», «Проектирование систем инженерной защиты», «Основы строительного дела. Инженерные конструкции».

Дисциплина «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» является базовой для дисциплин, практик: «Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов», «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

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 компе- тенции	Компетенция	Студент должен:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК -9	готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации	современные технические возможности и нормативные требования в области размещения технических коммуникаций, подбора оборудования, анализа работы оборудования, основные технико-	выполнять технические расчеты, работать с каталогами и программами по подбору оборудования, планировать и организовывать работу по эксплуатации оборудования с целью обеспечения высоко-	навыком принимать профессиональные решения при подборе и эксплуатации инженерных коммуникаций, работы с каталогами современ-

		объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	экономических показателей оборудования, основы проектирования инженерных коммуникаций в комплексе с другими элементами инженерных коммуникаций,	го КППД, выполнять и читать чертежи гидросилового оборудования,	ного оборудования отечественных и зарубежных производителей,
2.	ПК -13	Способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов	основы действующей нормативной документации в сфере проектирования и эксплуатации инженерных коммуникаций.	пользоваться проектно-сметной и нормативно-технической документацией (типовые проекты, СНиП, ГОСТ и др.).	проектирования технических коммуникаций, размещения основного и вспомогательного оборудования на основании нормативной литературы.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	60,1							60,1	
аудиторная работа:	60							60	
лекции	20							20	
лабораторные	20							20	
практические	20							20	
промежуточная аттестация	0,1							0,1	
контроль									
Самостоятельная работа	47,9							47,9	
Форма итогового контроля	зач.							зач.	
Курсовой проект (работа)	-							-	

Таблица 2

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
1.	Характеристика технических коммуникаций. Виды коммуникаций. Системы водоснабжения, теплоснабжения, электрические сети, канализация, газоснабжение, вентиляция.	1	Л	В	2		-	-
2.	Вводное занятие. Знакомство с гидро-технической лабораторией. Входной контроль.	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	ПО
3.	Изучение нормативной базы обеспечивающей проектирование систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, вентиляции.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Проектирование и обслуживание инженерно-технических коммуникаций. Монтаж и эксплуатация систем технических коммуникаций.	3	Л	Т	2		ТК	УО
5.	Соединение чугунных и стальных трубопроводов при прокладке наружных систем водоснабжения.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Построение схем распределения технических коммуникаций в здании насосной станции.	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
7.	Переустройство и ремонт инженерных коммуникаций. Согласования при переустройстве технических коммуникаций. Оформление акта приемки после перепланировки.	5	Л	В	2		ТК	УО
8.	Способы соединения асбестоцементных труб	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Требования, предъявляемые к проектированию систем водоснабжения по СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изменением N 1). Работа с нормативной документацией.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Системы водоснабжения Классификация систем водоснабжения:	7	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	по целевому назначению, по виду источника, по способу подачи воды. Состав водопроводных сооружений, их взаимное расположение, режимы работы и особенности расчета. Выбор схемы водоснабжения объекта. Параллельное и последовательное зонирование систем водоснабжения.							
11.	Изучение соединительных элементов ПЭ трубопроводов.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
12.	Требования, предъявляемые к проектированию систем водоснабжения по СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изменением N 1). Работа с нормативной документацией.	8	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
13.	Сооружения на сети Трубы. Фасонные части и арматура. Переходы водоводов через препятствия и водотоки. Детализовка сети.	9	Л	В	2		ТК	УО
14.	Конструкция насосов для систем водоснабжения и водоотведения	9	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
15.	Построение схем внутреннего водоснабжения сооружений и зданий.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
16.	Системы теплоснабжения. Схемы и принципы размещения. Виды систем отопления.	11	Л	В	2		ТК	УО
17.	Определение расхода в трубопроводе с помощью ультразвукового расходомера	11	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
18.	Требования, предъявляемые к проектированию электросетей по СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Работа с нормативной документацией.	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
19.	Системы электроснабжения. Схемы и принципы размещения электрических коммуникаций. Схемы подвода электричества к зданиям и сооружениям.	13	Л	В	2		ТК	УО
20.	Изучение водомерного узла с обводной линией системы водоснабжения.	13	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
21.	Требования, предъявляемые к проектированию электросетей по СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий. Работа с нормативной документацией.	14	ПЗ	Т	2	2	ТК РК	УО
22.	Общие понятия о системе вентиляции	15	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системы вентиляции. Классификация и эксплуатационные требования к системам вентиляции воздуха.							
23.	Изучение схем внутренней канализационной сети жилых и производственных помещений	15	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
24.	Требования, предъявляемые к проектированию вентиляции ГОСТ 32548-2013 Вентиляция зданий. Воздухораспределительные устройства. Общие технические условия. Работа с нормативной документацией.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Дополнительное оборудование для функционирования систем технических коммуникаций. Насосно-силовое оборудование для систем водоснабжения, водоотведения, отопления.	17	Л	Т	2		ТК	УО
26.	Изучение схем отопления и вентиляции зданий и сооружений.	17	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
27.	Подбор насосного оборудования для систем водоснабжения	18	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
28.	Автоматизация систем технических коммуникаций. Принципы автоматизации. Экономическая эффективность.	19	Л	Т	2		ТК	УО
29.	Схемы автоматического управления работы технических коммуникаций.	19	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
30	Подбор насосного оборудования для систем отопления	20	ПЗ	Т	2	2	РК	УО
31.	Выходной контроль				0,1	7,9	ВыхК	3
	Итого				60,1	47,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: 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, Р – реферат, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» проводится по видам учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование предусматривает использова-

ние в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Лекционные занятия проводятся в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с современными приборами в сфере инженерных систем, а так же обработка полученных данных. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических работ и т.п., так и интерактивные методы – моделирование, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться выполнять подбор оборудования необходимого для работы инженерных коммуникаций, подбирать насосно-силовое оборудование, определять расчетные расходы в системах водоснабжения и водоотведения, выбирать типовые схемные решения систем. 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 обучающихся 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. Лабораторные и практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися 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.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная 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, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Проектирование систем вентиляции и отопления https://e.lanbook.com/book/52614	Шумилов Р.Н., Толстова Ю. И., Бояршинова А.Н.	Лань, 2014	1-4
2.	Водоснабжение и водоотведение 10 экз.	И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г	М.: Юрайт, 2012	1-4
3.	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/112060	Полуянович Н.К.	Лань, 2019.	1-4
4.	Насосы и насосные станции: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/111207	Моргунов К.П.	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.	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	1-4
2.	СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" http://docs.cntd.ru/document/1200094155		2012	1-4
3.	СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации		2017	1-4
4.	СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий		2003	1-4

5.	СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности		2013	3
6.	ГОСТ 33969-2016 (ISO/ASME 14414:2015) Энергетическая эффективность. Оценка энергоэффективности насосных систем. http://docs.cntd.ru/document/1200145702		2016	4
7.	СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование		2003	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>.
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 «Инженерные системы» - <http://www.isjournal.ru/>
2. Журнал «САНТЕХНИКА. Водоснабжение и инженерные системы» - https://www.abok.ru/pages.php?block=san_mag

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 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
3	Все разделы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании ин-	Справочная

		формационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	
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 «Технические коммуникации в системах 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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технические коммуникации в системах инженерной защиты».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины « Технические коммуникации в системах инженерной защиты»

Методические указания по изучению дисциплины « Технические коммуникации в системах 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, при-
родообустройство и водопользование»
«27 » августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технические коммуникации в системах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические коммуникации в системах 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 «Технические коммуникации в системах 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
«Технические коммуникации в системах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические коммуникации в системах 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 «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические коммуникации в системах 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
«Технические коммуникации в системах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

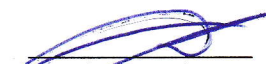
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		Электронный периодический справочник «Система ГА-РАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГА-РАНТ». 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 ГА-РАНТ». 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 smart-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 «Технические коммуникации в системах 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
«Технические коммуникации в системах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические коммуникации в системах инженерной защиты» на 2020/2021 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: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) 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.	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-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: 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.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технические коммуникации в системах 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
«Технические коммуникации в системах инженерной защиты»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технические коммуникации в системах 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 «Технические коммуникации в системах 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