

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 21.08.2019 08:19:24

Уникальный идентификационный номер:

528682d78e71e56e337f01fe7ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Абдразаков Ф.К./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Соловьев Д.А./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**УТИЛИЗАЦИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ
ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩИХ УСТАНОВОК**

Направление
подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность
(профиль)

Теплогазоснабжение и вентиляция

Квалификация
выпускника

Магистр

Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Очная

Разработчик(и): доцент Федюнина Т.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков решения практических задач при проектировании, эксплуатации аппаратов очистки от выбросов, средств защиты от физических воздействий и экологической экспертизы газоиспользующих установок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство дисциплина «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Проектная практика».

Дисциплина «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Проектное дело в системах теплогасоснабжения и вентиляции»; «Технологическая практика»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

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

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-6	Способен обладать научно обоснованными методами разработки проектов систем газоснабжения с учетом требований нормативно-технической документации обеспечивающих необходимое качество	– ПК-6.3 – разработка части проекта по использованию оборудования для предотвращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе газоиспользующих установок с учетом требований нормативно-технической документации;	<i>требования основных нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха; принцип действия и устройство технических средств, применяемых для очистки выбросов в атмосферу; приборной техники и систем, используемых при проектировании и работе газоиспользующих установок</i>	<i>применять установленные требования к оборудованию, организации технологических процессов при проектировании и работе газоиспользующих установок</i>	<i>методами разработки проектов с использованием оборудования для предотвращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;</i>
2	ПК-8	Способен к анализу проектной документации по отдельным узлам и элементам газоиспользующего оборудования	– ПК-8.1 – расчет по определению количества выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от газоиспользующих установок и выбор системы очистки, с учетом нормативов предельно допустимых выбросов предприятия.	<i>расчетные методы по определению выбросов вредных (загрязняющих) веществ при работе газоиспользующих установок; технико-экономическую целесообразность, применяемых технических решений при разработке проектной документации по применению аппаратов и систем предотвращающих вредные выбросы в атмосферу.</i>	<i>применять расчетные методы по определению выбросов вредных (загрязняющих) веществ при работе газоиспользующих установок; работать с проектно-сметной документацией промышленного объекта; разработать мероприятия по регулированию и снижению выбросов загрязнителей атмосферы</i>	<i>методиками определения параметров воздействия вредных и загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу на человека и окружающую среду</i>

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

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

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
2 семестр								
1	Вводная лекция. Загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий и сельскохозяйственных производств. Глобальные проблемы, международное сотрудничество, действия России в области охраны окружающей среды и, в частности - охраны атмосферного воздуха.	1	Л	В	2		ВК	УО
2	Экологическое право (Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха)	2	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
3	Определение газовыделений от двигателей транспортных средств	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР

4	Характеристика вредных веществ, государственная регистрация вредных веществ. Характеристики и виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, лимитирующий показатель вредности, эффекты суммации и потенцирования.	3	Л	Т	2		ТК	УО, УД
5	Экологическое право (Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха)	4	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
6	Определение газовой выделений от двигателей транспортных средств	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
7	Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» (термины и определения, обзор). Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. Государственный учёт вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников.	5	Л	Т	2		ТК	УО, УД
8	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (в соответствии с ОНД-86)	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
9	Определение газовой выделений от двигателей транспортных средств	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
10	Свойства пылей. Классификация пылей. Туманы и аэрозоли. Классификация выбросов в атмосферу (по составу). Сухая очистка выбросов. Пылеулавливающее оборудование.	7	Л	В	2		ТК	УО, УД
11	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (в соответствии с ОНД-86)	8	ПЗ	Т	2	4	РК	УО, ПР
12	Устройство и работа скруббера Вентури.	8	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
13	Абсорбционная и адсорбционная очистка выбросов в атмосферу. Методы термической нейтрализации выбросов.	9	Л	В	2		ТК	УО, УД
14	Критерии оценки загрязнения атмосферного воздуха. Санитарно-защитные зоны	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
15	Устройство и работа скруббера Вентури.	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
16	Вредные физические воздействия на атмосферный воздух. Единицы измерения и допустимые уровни – по видам физических воздействий. Защита от шума, инфразвука, вибрации.	11	Л	В	2		ТК	УО, УД
17	Критерии оценки загрязнения атмосферного воздуха. Санитарно-защитные зоны	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
18	Устройство и работа скруббера Вентури.	12	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР

19	Критерии оценки загрязнения атмосферного воздуха. Санитарно-защитные зоны. Оценка воздействия на окружающую среду. Мониторинг состояния атмосферного воздуха.	13	Л	В	2		ТК	УО, УД
20	Классификация выбросов по составу	14	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
21	Устройство и работа пенного аппарата для очистки технологических газов.	14	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
22	Производственный и государственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Экологический паспорт предприятия. Статистическая государственная отчетность.	15	Л	В	2		ТК	УО, УД
23	Классификация выбросов по составу	16	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО, ПР
24	Устройство и работа пенного аппарата для очистки технологических газов.	16	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
25	Производственный и государственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Надзорные органы. Экологическое право. Ответственность за экологические правонарушения.	17	Л	В	2		ТК	УО, УД
26	Методы определения и расчета степени очистки в циклонах.	18	ПЗ	Т	2	4	РК	УО, ПР
27	Устройство и работа пенного аппарата для очистки технологических газов.	18	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО, ЛР
28	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых К	Э
Итого:					54,2	72		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, УД – устный доклад, ПР – практическая работа, ЛР – лабораторная работа, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 08.04.01 Строительство предусматривает использование 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 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 оборудованием по определению и предотвращению выбросов вредных веществ газоиспользующих установок в атмосферу.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с имеющейся информацией по анализу и организации технологического процесса при реализации экологических мероприятий

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться механизму определения уровня экологической опасности промышленного объекта. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов 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 анализа 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 обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних 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
1	2	3	4	5
1.	Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду: учебное пособие/ http://www.iprbookshop.ru/12252	Н.П. Тарасова [и др.]	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012	Для всех разделов дисциплины
2.	Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / 5 экз	О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев.	М.: ЮНИТИ-Дана, 2013.	Для всех разделов дисциплины

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
1	2	3	4	5
1	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг: учебное пособие/ http://www.iprbookshop.ru/6622	Варганов А.З., Рубан А.Д., Шкуратник В.Л.	М.: Горная книга, 2009	Для всех разделов дисциплины
2	Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие/ http://www.iprbookshop.ru/19023 .	Смирнова Е.Э.	СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012	Для всех разделов дисциплины
3	Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия: учебное пособие/ http://www.iprbookshop.ru/9640 .	Еськов Е.К.	Саратов: Вузовское образование, 2012.	

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: www.sgau.ru;
- www.mnr.gov.ru - официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

- www.eea.eu.int - сайт Европейского Агентства Окружающей Среды.
- <http://rpn.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
- <http://www.rpn-saratov.ru> - Управление Росприроднадзора по Саратовской области.

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 http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=

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. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com>

Электронная библиотека издательства «Znanium» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium», так и коллекции

полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google, base.garant.ru, Ecoguild.ru, Ecoindustry.ru

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
1	Все темы 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.	вспомогательная
2	Все темы 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.	вспомогательная
3	Все темы дисциплины	- Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель-ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов». Договор об оказании информационных услуг №С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий 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 «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» имеются аудитории для проведения учебных занятий № 503, № 500, №505, № 504.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 501, № 501А, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории №111, №113, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» разработаны 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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок»

Методические указания по изучению дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ
3. Методические указания для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Строительство,
теплогазоснабжение и
энергообеспечение»
26 августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Утилизация вредных выбросов газонепользующих установок»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational License. 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.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «11» декабря 2019 года (протокол №9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ф.К.Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

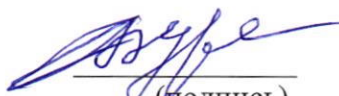
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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 1Mth 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 «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечения» «23» декабря 2019 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ф.К. Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» 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.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «1» марта 2020 года (протокол № 15).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ф.К.Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» 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	Все темы дисциплины	<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>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.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>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.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» 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
«Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Утилизация вредных выбросов газоиспользующих установок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о.заведующего кафедрой


 (подпись)

А.Н.Никишанов