

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2020 14:08:21

Уникальный программный ключ:
528682d78e671e366ab03f4e1ba272f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

И.о. зав. кафедрой

/Никишанов А.Н./

«17» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета


/Соловьев Д.А./

«17» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Энергообеспечение предприятий
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4года
Форма обучения	очная

Разработчик(и): доцент, Сивицкий Д.В.


(подпись)

Саратов 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» является формирование навыков для решения эксплуатационных, технологических и проектных задач по созданию и использованию энергоисточников из нетрадиционных и возобновляющихся источников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника дисциплина «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная и компьютерная графика».

Последующие дисциплины, практики отсутствуют.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), 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		5	6	7
1	ПК-5	способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать	ПК-5.1 Выполняет расчеты нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	традиционные и нетрадиционные источники энергии (энергия солнца, ветра, морей и	выполнять теплоэнергетические расчеты по использованию нетрадиционных и возобновляемых	методами разработки и оформления проектной и рабочей технической документации с использованием нормативных правовых

		технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	по типовым методикам в соответствии с техническими заданиям	океанов, биомассы, волновая энергия, водородная энергия, геотермальная энергия, энергия рек, энергия вторичных энергоресурсов их ресурсы; динамику потребления энергоресурсов, развитие энергетического хозяйства на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, их экологические последствия	источников энергии; находить эффективные решения задач по выбору нетрадиционных источников для энергоснабжения; экономически обосновывать принятое решение и организовать их эффективное выполнение.	документов по тепло- и электроэнергообеспечению объектов из нетрадиционных и возобновляемых источников
--	--	--	---	--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	<i>в т.ч. по семестрам</i>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	108					108			
<i>аудиторная работа:</i>	72,2					72,2			
лекции	36					36			
лабораторные	16					16			
практические	20					20			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2					0,2			
<i>контроль</i>	17,8					17,8			
Самостоятельная работа	18					18			
Форма итогового контроля	экз.					экз.			
Курсовой проект (работа)	-					-			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя/семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Контроль	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1	Основные понятия и определения. Введение в дисциплину "Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии", Цель и задачи дисциплины.	1	Л	Т	2		ТК	
2	Определение потенциала энергоснабжения от нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.	1	ПЗ	Т	2	4	ВК	ПО УО
3	Традиционные и нетрадиционные энергоисточники. Ископаемые источники энергии. Солнечная, ветровая, геотермальная, энергия биомассы, морей и океанов, вторичные энергоресурсы и возможности их использования.	2	Л	В	2		ТК	УО
4	Изучение конструкции плоских солнечных коллекторов и концентратора и их элементов. Составление конспекта.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
5	Солнечная энергетика. Солнце – альтернативный источник энергии будущего. Возможности и проблемы ее использования. Краткий исторический обзор. Солнечные батареи, основы преобразования солнечной энергии в электрическую.	3	Л	В	2		ТК	

6	Изучение конструкции плоских солнечных коллекторов и концентратора и их элементов. Подготовка и отчет по работе.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7	Гелиоустановки. Простейшие конструкции солнечных коллекторов и концентраторов для превращения солнечной энергии в теплоту.	4	Л	Т	2		ТК	
8	Расчет плоского солнечного коллектора и экономии топлива. Выбор оборудования установки.	4	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9	Расчет гелиоустановок. Методика расчета солнечного водонагревателя и экономии топлива.	5	Л	Т	2		ТК	
10	Расчет плоского солнечного коллектора и экономии топлива. Определение экономических показателей.	5	ПЗ	Т	2		РК	ПО УО
11	Использование энергии солнца в технологиях. Солнечные сушильные, опреснительные, холодильные установки и установки специального назначения.	6	Л	В	2		ТК	
12	Изучение конструкции реакторов биогазово-биогуmusных установки. Составление конспекта.	6	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
13	Производство энергии из биомассы. Технологии переработки органических отходов в биотопливо.	7	Л	В	2	4	ТК	
14	Изучение конструкции реакторов биогазово-биогуmusных установки. Подготовка и отчет по работе.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
15	Технология получения биогаза. Назначение, способы и режимы переработки биоотходов на биогаз.	8	Л	ПК	2		ТК	
16	Изучение общей технологической схемы переработки биоотходов на биогуmus и биогаз. Предварительная ступень.	8	ЛЗ	ПК	2		ТК	УО
17	Технология получения	9	Л	В	2		ТК	

	биогаза. Технологический процесс переработки биоотходов в биогаз и схемы его осуществления.							
18	Изучение общей технологической схемы переработки биоотходов на биогаз.Основная ступень.	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19	Технология получения биогаза. Конструкции реакторов биогазовых установок и их расчет.	10	Л	В	2		ТК	
20	Расчет выхода биомассы для заданного сельхозпредприятия..	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО
21	Технология получения биогаза. Технологическое оборудование биогазовых установок.	11	Л	В	2		ТК	
22	Расчет рабочего объема бродильной камеры биогазовой установки.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
23	Технология получения биогаза. Компоновочные схемы биогазово-биогазусных установок	12	Л	В	2		ТК	
24	Тепловой расчет реактора биогазовой установки.	12	ПЗ	Т	2		РК	ПО УО
25	Ветроэнергетика. Опыт использования ветровой энергии и его ресурсы, ветровой кадастр.	13	Л	Т	2		ТК	
26	Расчет экономических показателей биогазовой установки.	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
27	Ветроэнергетика. Ветроэнергетические установки, их характеристики и конструкции.	14	Л	Т	2		ТК	
28	Изучение конструкции и принципа работы ветроустановок. Составление отчета..	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
29	Ветроэнергетика. Упрощенный расчет ветродвигательной установки.	15	Л	Т	2		ТК	
30	Изучение конструкции и принципа работы ветроустановок. Подготовка и отчет по работе.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
31	Ветроэнергетика. Современное состояние и принципиальные	16	Л	Т	2		ТК	

	возможности использования энергии ветра в сельхозпроизводстве.							
32	Расчет ветроэнергетической установки.	16	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
33	Вторичные энергоресурсы. Виды вторичных энергоресурсов. Состояние и перспективы их использования.	17	Л	Т	2		ТК	
34	Экономия энергии за счет утилизации теплоты вторичных энергоресурсов.	17	ПЗ	Т	2		ТК	УО
35	Энергия волн и океанов. Использование энергии волн и океанов, основные конструкции и принципы работы установок.	18	Л	Т	2		ТК	
36	Геотермальная энергетика.	18	ПЗ	Т	2	6	РК	ПО УО
	Выходной контроль						ТР Вых.К	РЭКз
	Итого				72	18		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра, КС – круглый стол, МШ – мозговой штурм, МК – метод кейсов.

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, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине ««Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» могут проводиться занятия с участием представителей производства: представителей организаций, занимающихся разработкой и эксплуатацией теплогенерирующего оборудования.

Лекционное занятие это разновидность групповых учебных занятий в рамках которого преподаватель устно систематически и последовательно излагает материал по дисциплине. Основной целью лекционных занятий является дать обучающимся современные, целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме. Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории. При необходимости возможно применение мультимедийного оборудования. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Лабораторная работа – вид учебного занятия, направленный на углубление и закрепление знаний и практических навыков. Лабораторные работы могут состоять из экспериментальной, практической, расчетно-аналитической и контрольных частей.

Целью лабораторных занятий является формирование навыков, анализировать техническое состояние энергетического оборудования определять его расчетные параметры для проведения испытания и наладки; методику обработки полученных данных и составления отчетов по испытаниям.

Для достижения целей лабораторных занятий используются как традиционные формы работы – выполнение экспериментов или изучение принципов работы оборудования и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, моделирование.

Практическое занятие – вид учебного занятия, проводимого под руководством преподавателя и направленный на углубление научно-теоретических знаний и овладение необходимыми методами работы по дисциплине.

Целью практических занятий является формирование навыков выбора энергетического оборудования и источников энергии, определение режима работы оборудования, конструкторского расчета оборудования для получения энергии.

Для достижения целей практических занятий используются как традиционные формы работы – решение простых или комплексных задач, выполнение экспериментов или изучение принципов работы оборудования в рамках лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, моделирование.

Решение задач позволяет обучиться методам выбора альтернативных источников энергии. В процессе решения задач обучаемый 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.

Моделированием называют исследование каких-либо явлений, процессов или систем объектов путем построения и изучения их аналогов. Соответственно эти аналоги называются моделями. При моделировании обучающийся имеет

возможность на примере имеющихся моделей изучить устройство и принцип работы оборудования.

Групповая работа при моделировании развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

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. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в итоговый контроль по дисциплине.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»

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.	Возобновляемые источники энергии в АПК : учебное пособие Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/47409	Земсков, В.И.	Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. —	1-36
2.	Экологическая оценка возобновляемых источников энергии : учебное пособие. — 2-е изд., Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/93003	Г.В. Пачурин, Е.Н. Соснина, О.В. Маслеева, Е.В. Крюков	Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 236 с	1-36

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.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие	Д.Ю. Сибикин; М.Ю. Сибикин	М. : Кнорус, 2012.	1 – 36
2.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие	А.М. Эфендиев,	Саратов: СГАУ., 2005	1 – 36

3.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Практикум	А.М. Эфендиев	Саратов: СГАУ.,2005	1-36
4.	Возобновляемые источники энергии : учеб. пособие / Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/556622	Удалов С.Н.	3-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - 459 с. (Серия «Учебники НГТУ»). ISBN 978-5-7782-2467-4.	1-36

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Официальный сайт университета <http://www.sgau.ru/>
- Электронно-библиотечная система Саратовского ГАУ [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru/ebs/>).
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.e.lanbook.com/>).
- Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>).
- Электронный информационный портал ЭнергоСовет [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.energsovet.ru>).
- Электронный информационный портал АВОК [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.abok.ru/>).

г) периодические издания

- Журнал «Академия Энергетики» [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.energoacademy.ru>)

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

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 Электронно-библиотечная система Саратовского ГАУ [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru/ebs/>).

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. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

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 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:

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3
Самостоятельная работа по соответствующим разделам учебной дисциплины	1) 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) 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

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 №№ 405, №№ 403.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №№ 405, оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

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, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» 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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»

Методические указания по изучению дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» включают в себя:

1. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложение 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ

*Рассмотрено и утверждено на
заседании кафедры
«Природообустройство,
строительство и теплоэнергетика»
«17» августа 2020 года (протокол №4).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»**

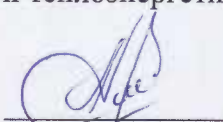
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» на 2020/2021 учебный год:

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 «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № б).

И.о. зав. кафедрой


(подпись)

А.Н.Никишанов