

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФББОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 19.04.2019 14:37:42

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

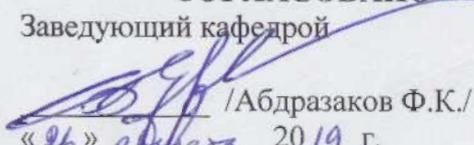
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

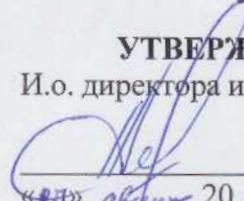
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой


/Абдразаков Ф.К./
«26» апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗОиДО


/Никишанов А.Н./
«26» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|--------------------------------------|--|
| Дисциплина | СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ |
| Направление подготовки | 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника |
| Направленность (профиль) | Энергообеспечение предприятий |
| Квалификация (степень) выпускника | Магистр |
| Нормативный срок обучения | 2 года |
| Форма обучения | заочная |

Разработчик: профессор Глухарев В.А.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» является формирование у обучающихся навыков к выполнению расчетов потребности энергоресурсов предприятия с необходимыми обоснованиями мероприятий по их экономии, разработкой норм расхода энергоресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» относится к дисциплинам блока Б.1, части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии.

Дисциплина «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» является базовой для изучения дисциплин: Энергетический баланс и энергетический аудит предприятий, выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» является базовой для изучения дисциплин: «Проектирование энергообеспечения предприятий АПК»,

«Энерго- и ресурсообеспечение производства», подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями 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-3 | Способен к определению потребности и производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, расчету потребностей производства в энергоресурсах | ПК-3.1 Обосновывает мероприятия по экономии энергоресурсов | принципы энергосбережения (ресурсосбережения), методические основы инженерного проектирования технических объектов, нормативные правовые, технические, экономические и экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения) | принимать решения в области теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии с учетом энерго- и ресурсосбережения, разрабатывать планы потребности в топливно-энергетических ресурсах, программы модернизации оборудования и технологий, оценивать работу по энергоаудиту и составлению энергетического паспорта объекта | методами сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества работы предприятий и их подразделений. методами оценки потенциала энергосбережения |
|---|------|--|---|--|---|--|

4. Объем, структура и содержание дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов

Таблица 2

| | Объем дисциплины | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|---|---|---|---|--|
| | Количество часов | | | | | | |
| | Всего | в т.ч. по курсам | | | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 18,1 | 18,1 | | | | | |
| <i>аудиторная работа:</i> | 18 | 18 | | | | | |
| лекции | 4 | 4 | | | | | |
| лабораторные | 4 | 4 | | | | | |
| практические | 10 | 10 | | | | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| <i>контроль</i> | - | - | | | | | |
| Самостоятельная работа | 161,9 | 161,9 | | | | | |
| Форма итогового контроля | зач | зач | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | - | - | | | | | |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»

| № п/п | Тема занятия. Содержание | Неделя семестра | Контактная работа | | | Самост оятель ная работа | Контроль знаний | |
|----------|---|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|-----|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | | Количество часов | Вид |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 курс | | | | | | | | |
| 1 | Энерго и ресурсосбережение в вопросах теплообмена. Теоремы и критерии теплового подобия. Расчет теплоотдачи по критериям подобия. Интенсификация процессов теплопередачи. Энергосбережение в теплообменных аппаратах. Энергосбережение в теплотехнологиях. | 1 | Л | В | 2 | 80 | РК | УО |
| 2 | Энерго и ресурсосбережение в теплогенерирующих установках, в котельных и системах теплоснабжения, в системах электроснабжения, за счет использования альтернативных источников энергии, за счет использования альтернативных источников энергии, за счет использования вторичных энергоресурсов. | | Л | В | 2 | 81,9 | РК | УО |
| 3 | Определение показателей системы теплоснабжения по результатам обследования. | | ЛЗ | Т | 2 | | ТК | УО |
| 4 | Определение показателей системы электроснабжения по результатам обследования. | | ЛЗ | Т | 2 | | ТК | УО |
| 5 | Сравнение энергетической эффективности обремененных поверхностей калориферов. | | ПЗ | М | 2 | | ТК | УО |
| 6 | Определить экономический эффект от охлаждения сжатого воздуха и экономические потери от утечек воздуха в трубопроводе | | ПЗ | Т | 2 | | ТК | УО |
| 7 | Сравнение расхода топлива на сушку в конвективной сушилке при | | ПЗ | М | 2 | | ТК | УО |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|------------------|----|---|----------|-------|------|------|
| | использовании в качестве сушильного агента топочных газов или воздуха | | | | | | | |
| 8 | Сравнить потери теплоты и снижение температуры теплоносителя при сухой и увлажненной изоляции трубопровода. | | ПЗ | Т | 2 | | ТК | УО |
| 9 | Определение эффективности применения котла-утилизатора. | | ПЗ | Т | 2 | | ТК | УО |
| | Выходной контроль | Не полная неделя | | | 0,1 | | ВыхК | Зач. |
| ИТОГО: | | 5 1/2 | | | 18, 1 | 161,9 | | |

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, 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, Экз – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 13.04.01. 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.

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.

Целью практических и лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с методиками по разработке мероприятий по энергосбережению на производстве и проведению инструментального обследования энергетического оборудования и систем.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ, так и интерактивные методы – моделирование.

Решение задач позволяет обучиться методикам по разработке мероприятий по энергосбережению на производстве. 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.

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.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение курсового проекта, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.д.

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 «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»

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. | Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве : учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=1069918 | В.А. Комков, Н.С. Тимахова | Москва : ИНФРА-М, 2020 | 26-31, 42 |
| 2. | Энергосбережение в котельных установках ТЭС и систем теплоснабжения : монография http://znanium.com/bookread2.php?book=858782 | А.А. Кудинов, С.К. Зиганшина | М. : ИНФРА-М, 2017 | 21-23 |
| 3. | Энергосбережение в системах теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб.пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=942770 | А.М. Протасевич. | Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018 | 26-31 |
| 4. | Потенциал энергосбережения и его реализация на предприятиях ТЭК: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=701880 | Ушаков В.Я., Чубик П.С. | Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015 | 1-46 |

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. таб.3) |
|-------|---|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Энергетическая эффективность технологических систем промышленных предприятий : учебное пособие (10) | И. В. Долотовский, Е. А. Ларин, Н. В. Долотовская | Саратов :Сарат. гос. техн. ун - т , 2013 | 20-24, 32-35 |
| 2. | Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие (5) | А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев | СПб. : Лань, 2014 | 1-19, 37-42 |

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт Саратовского ГАУ (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru>).
- Электронный информационный портал ЭнергоСовет (режим доступа: <http://www.energsovet.ru>).
- Электронный информационный портал АВОК (режим доступа: <https://www.abok.ru/>).

г) периодические издания

не предусмотрены.

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 (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. Электронно-библиотечная система «Лань» (режим доступа: <http://e.lanbook.com>). ЭБС содержит учебную, профессиональную и научную литературу по различным областям знаний, включая инженерно-технические науки. Раздел – Инженерно-технические науки, подраздел – Энергетика.

ЭБС 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. Электронно-библиотечная система Znaniium.com (режим доступа: <http://znaniium.com>). ЭБС содержит тематический раздел Прикладные науки. Техника, подраздел – Энергетика. Промышленность.

Фонд ЭБС Znaniium.com включает электронные версии изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекции книг и журналов других российских издательств, а также произведения отдельных авторов. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. (режим доступа: <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. Профессиональная база данных "Техэксперт" - Топливо-энергетический комплекс. Теплоэнергетика. (режим доступа: http://www.cntd.ru/te_teploenergetika#home).

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

6. 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) Правонаиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. 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 «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»

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 на кафедре имеются аудитории №№ 400, 401 «а», 403, 405, 111, 113.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №№ 400, 401 «а», 403, 405, 111, 113, оснащенные комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №504, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» 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 к рабочей программе по дисциплине «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»

Методические указания по изучению дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» включают в себя:

1. Краткий курс лекций. Приложение 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
Приложение 4.

3. Методические указания по выполнению практических занятий.
Приложение 5.

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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «23» декабря 2019 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой
С,ТГС и Э


(подпись)

Ф.К.Абдразаков

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» на 2020/2021 учебный год:

Пункт 6 рабочей программы дисциплины и 1.3 учебно-методического обеспечения самостоятельной работы дополнить следующей литературой:

б) дополнительная литература

Энергосберегающие технологии в промышленности : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, С.А. Петрова. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-721-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043137>. – Режим доступа: по подписке.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

И.о. зав. кафедрой


(подпись)

А.Н.Никишанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»**

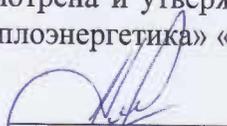
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» на 2020/2021 учебный год:

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 «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. зав. кафедрой


(подпись)

А.Н.Никишанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» 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 style="text-align: center;">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 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 style="text-align: center;">Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Средства и технологии энерго- и ресурсосбережения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение» «11» декабря 2019 года (протокол №9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ф.К.Абдраков