

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.04.2023 16:00:54  
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

/Грушкин В.А./

«16» 08 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора ИЗО и ДО

/Никишанов А.Н./

«16» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Дисциплина                   | <b>ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ</b>                            |
| Направление подготовки       | <b>35.03.06 Агроинженерия</b>                      |
| Направленность<br>(профиль)  | <b>Электрооборудование и<br/>электротехнологии</b> |
| Квалификация<br>выпускника   | <b>Бакалавр</b>                                    |
| Нормативный срок<br>обучения | <b>4 года</b>                                      |
| Форма обучения               | <b>Заочная</b>                                     |

**Разработчик: доцент, Логачёва Оксана Владимировна**

(подпись)

**Саратов 2019**

## **1.Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Энергосбережение» является освоение повышения эффективности использования электрической энергии при применении бытовых приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Энергосбережение» относится к вариативной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физика», «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электрооборудование технологий производства сельскохозяйственной продукции», «Электротехнические материалы», «Теоретические основы электротехники», «Светотехника», «Электроснабжение», «Автоматика», «Электрические машины», «Электроника», «Электрические измерения», «Электропривод», «Микромашины и исполнительные механизмы», «Электротехнологии в АПК», «Технология ремонта электрооборудования», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика: технологическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика: электроремонтная)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика: технологическая в мастерских)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика: электроремонтная)»; «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика: электротехнологическая)».

Дисциплина «Энергосбережение» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации», «Надежность электрооборудования», «Оборудование станций и подстанций», «Организация учета электрической энергии», «Релейная защита и автоматика», «Организация безопасной эксплуатации электроустановок», «Проектирование систем электрификации», «Проектирование энергетической службы», «Испытание и наладка электрооборудования».

## **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 таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                                       | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                                                                                                                       |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                                                                                             | знать                                                                                                                                                                                                                                                               | уметь                                                                                                                               | владеть                                                                                                               |
| 1     | 2               | 3                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                   | 6                                                                                                                     |
| 1     | ОПК-1           | <i>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предъявлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</i> | <i>способы получения информации и возможности использования информационных, компьютерных и сетевых технологий</i>                                                                                                                                                   | <i>получать, анализировать, обобщать новую информацию, с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</i>       | <i>опытом анализа и обобщения новой информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</i> |
| 2     | ОПК-7           | <i>способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами</i>                                                                                                                               | <i>принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации</i> | <i>пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции; ориентироваться в нормативных документах и стандартах</i> | <i>правовыми основами метрологии, стандартизации и сертификации</i>                                                   |
| 3     | ОПК-9           | <i>готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации</i>                                                                                                                                    | <i>основные сведения о технических средствах автоматики и систем автоматизации технологических</i>                                                                                                                                                                  | <i>выбирать технические средства автоматики для использования в технологических процессах;</i>                                      | <i>методикой использования и проектирования технических средств систем автоматизации технологических</i>              |

|   |              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
|---|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |              | <i>технологических процессов</i>                                                                                                                            | <i>процессов; основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов</i>                                                                                    | <i>проектировать технические средства и технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации</i>                                                                       | <i>процессов сельскохозяйственного производства; методами контроля качества продукции и технологических процессов</i>                                       |
| 4 | <i>ПК-2</i>  | <i>готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин</i>                                                            | <i>современные способы экспериментальных исследований рабочих и технологических процессов машин</i>                                                                                                 | <i>составлять и описывать экспериментальные исследования</i>                                                                                                                                    | <i>методикой испытаний электрических машин и оборудования</i>                                                                                               |
| 5 | <i>ПК-8</i>  | <i>готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</i>                                                 | <i>устройство, принцип работы электрических машин и оборудования; правила технической эксплуатации электрооборудования; способы регулирования режимов работы электрических машин и оборудования</i> | <i>выполнять настройку и регулировку электрических машин и оборудования; осуществлять контроль качества выполненных работ; осуществлять безопасный процесс эксплуатации электрооборудования</i> | <i>практическими навыками по технологии и организации выполнения электрифицированных работ в растениеводстве и животноводстве</i>                           |
| 6 | <i>ПК-14</i> | <i>способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i> | <i>производственные ресурсы сельского хозяйства, понятие себестоимости продукции и классификацию затрат на производство и реализацию продукции отрасли</i>                                          | <i>проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов, осуществлять экономический анализ</i>                                                                                       | <i>способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</i> |
| 7 | <i>ПК-15</i> | <i>готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>                                             | <i>основные принципы проектирования электроремонтных предприятий</i>                                                                                                                                | <i>находить наиболее оптимальные технические решения в области проведения капитального ремонта электрооборудования с учетом технических и</i>                                                   | <i>информацией по формированию и использованию ресурсов предприятия</i>                                                                                     |

|  |  |  |  |                            |  |
|--|--|--|--|----------------------------|--|
|  |  |  |  | экономических<br>критериев |  |
|--|--|--|--|----------------------------|--|

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Таблица 2

| Объем дисциплины                  |       |                  |   |   |   |      |   |
|-----------------------------------|-------|------------------|---|---|---|------|---|
|                                   | Всего | Количество часов |   |   |   |      |   |
|                                   |       | в т.ч. по годам  |   |   |   |      |   |
|                                   |       | 1                | 2 | 3 | 4 | 5    | 6 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 10,1  |                  |   |   |   | 10,1 |   |
| <i>аудиторная работа:</i>         | 10    |                  |   |   |   | 10   |   |
| лекции                            | 4     |                  |   |   |   | 4    |   |
| лабораторные                      | 6     |                  |   |   |   | 6    |   |
| практические                      |       |                  |   |   |   |      |   |
| <i>промежуточная аттестация</i>   | 0,1   |                  |   |   |   | 0,1  |   |
| <i>контроль</i>                   |       |                  |   |   |   |      |   |
| Самостоятельная работа            | 97,9  |                  |   |   |   | 97,9 |   |
| Форма итогового контроля          | зач   |                  |   |   |   | зач  |   |
| Курсовой проект (работа)          |       |                  |   |   |   |      |   |

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

| №<br>п/п | Тема занятия<br>Содержание                                                                                                                                                     | Неделя семестра | Контактная работа |                     |                     | Самос-<br>тоятель-<br>ная<br>работа | Контроль |       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|----------|-------|
|          |                                                                                                                                                                                |                 | Вид занятий       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов |                                     | Вид      | Форма |
| 1        | 2                                                                                                                                                                              | 3               | 4                 | 5                   | 6                   | 7                                   | 8        | 9     |
| 5 курс   |                                                                                                                                                                                |                 |                   |                     |                     |                                     |          |       |
| 1        | <b>Раздел 1. Основы энергосбережения. Основные понятия в области энергосбережения</b><br>Энергетика, энергосбережение, энергетические ресурсы: основные понятия и определения. | 1               | Л                 | Т                   | 2                   | 37                                  | ТК       | УО    |
| 2        | <b>Расчет ветровых электрических станций</b>                                                                                                                                   | 2               | ЛЗ                | Т                   | 2                   |                                     | ТК       | ПО    |

| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 4  | 5 | 6    | 7    | 8        | 9  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|------|------|----------|----|
| 3             | <b>Раздел 2. Расчет баланса потребления электрической энергии объекта и разработка мероприятий по снижению её расхода. Организация энергосбережения Основные направления энергосбережения. Структура и принципы управления энергосбережением</b><br>Структура и принципы управления энергосбережением. Планирование энергосберегающих мероприятий | 3 | Л  | Т | 2    | 30,9 | ТК       | УО |
| 4             | <b>Раздел 3. Транспорт и распределение энергии</b><br><b>Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b>                                                                                                                                                                                                                               | 4 | ЛЗ | Т | 2    | 30   | ТК       | ПО |
| 5             | <b>Расчет ветровых электрических станций. Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b><br>Отчёт по работам                                                                                                                                                                                                                          | 5 | ЛЗ | Т | 2    |      | ТК       | УО |
| 6             | Выходной контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |   | 0,1  |      | Вых<br>К | З  |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |   | 10,1 | 97,9 |          |    |

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Энергосбережение» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия 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.

Целью лабораторных занятий является формирование понимания проблем по вопросам энерго- и ресурсосбережения, а также пути их решения.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ.

Лабораторная 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.

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 вопросы выходного контроля.

## **6. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека СГАУ)**

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке                                                                                            | Автор(ы)                                                        | Место издания, издательство, год  | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                            | 3                                                               | 4                                 | 5                                                    |
| 1.    | Энергосбережение в сельском хозяйстве: учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/42194/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/42194/#2</a>                | А.С. Гордеев,<br>Д.Д. Огородников,<br>И.В. Юдаев                | СПб:<br>Издательство «Лань», 2014 | 1-3                                                  |
| 2.    | Экономия электроэнергии в сельских электроустановках: Учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93707/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/93707/#2</a> | В.Я. Хорольский,<br>М.А. Таранов,<br>А.В. Ефанов                | СПб:<br>Издательство «Лань», 2017 | 2-3                                                  |
| 3.    | Техника и технологии в животноводстве: Учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/79333/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/79333/#2</a>                | В.И. Трухачев,<br>И.В. Атанов,<br>И.В. Капустин,<br>Д.И. Грицай | СПб:<br>Издательство «Лань», 2016 | 2-3                                                  |

### **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.    | Энергосбережение в низковольтных электрических сетях при несимметричной нагрузке.<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/75512/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/75512/#2</a> | Ф.Д. Косоухов  | СПб: Издательство «Лань», 2016   | 3                                              |
| 2.    | Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/5841/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/5841/#4</a>                  | А.И. Завражнов | СПб: Издательство «Лань», 2013   | 1-3                                            |
| 3.    | Возобновляемые источники энергии в АПК: Учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/47409/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/47409/#2</a>                           | В.И. Земсков   | СПб: Издательство «Лань», 2014   | 2                                              |

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

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

- официальный сайт университета: [sgau.ru](http://sgau.ru);
- <http://snipov.net>
- <http://www.master.donntu.edu.ua>.
- <http://www.cfin.ru>
- <http://www.gosthelp.ru>

#### **г) периодические издания**

- механизация и электрификация сельского хозяйства
- главный энергетик
- известия РАН энергетика

#### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

- электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal
- «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.
- поисковые системы Rambler, Yandex, Google

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса: информационно-справочные системы:**

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 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.                         | Вспомогательное программное обеспечение              |
| 2     | Все темы дисциплины                              | Право на использование ESET NOD 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. | Вспомогательное программное обеспечение              |

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторные занятия, 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 контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» имеется аудитория № 413.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатории № 304, 416, оснащенные комплектом обучающих плакатов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 413, 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 «Энергосбережение» 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 «Энергосбережение».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Энергосбережение»**

Методические указания по изучению дисциплины «Энергосбережение» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методическое указание по выполнению лабораторных работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Инженерная физика,  
электрооборудование и электротехнологии»  
«26» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Энергосбережение»**

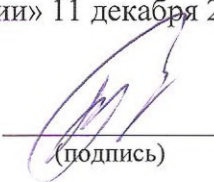
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Энергосбережение» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ESET NOD 32</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>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.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                                    | Срок действия контракта истек                         |
| <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>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 «Энергосбережение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» 11 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Энергосбережение»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энергосбережение» 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                              | <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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>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.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc 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 «Энергосбережение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Энергосбережение»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энергосбережение» на 2020/2021 учебный год:

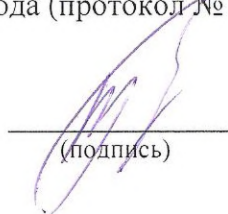
**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

| №<br>п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке                                                                       | Автор (ы)                     | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1        | Технология энергосбережения: учебник<br><a href="https://znanium.com/read">https://znanium.com/read</a>                                                     | Ю.Д. Сибикин,<br>М.Ю. Сибикин | М.: ИНФРА-М,<br>2020             | 1-3                                                |
| 2        | Основы энергосбережения: учебное пособие для вузов<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/147311/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/147311/#2</a> | Р.Р. Байтасов                 | Санкт-Петербург: Лань,<br>2020   | 1-3                                                |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Энергосбережение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Энергосбережение»**

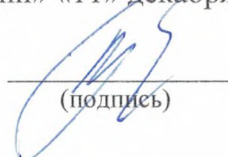
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энергосбережение» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Примечание                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br/>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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>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 «Энергосбережение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «11» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин