

Документ подписан простой электронной подписью

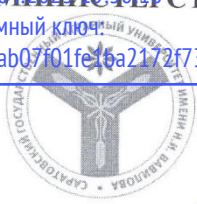
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.04.2019 15:30:19

Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe46a2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет**  
**имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Трушкин В.А./  
«18» 04 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
/Соловьев Д.А./  
«26» 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

**Разработчик: доцент, к.т.н. Лягина Л.А.**

(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 части, формируемой участниками образовательных отношений части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Физика», «Светотехника», «Электротехнологическое оборудование», «Электрические машины», «Микромашины и исполнительные механизмы», «Надежность электрооборудования», «Автоматизированная система учета электрической энергии», «Эксплуатационная практика», «Технологическая практика».

Дисциплина «Энергосбережение» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Электроснабжение», «Проектирование энергетической службы», «Релейная защита и автоматика», «Проектирование систем электрификации», «Преддипломная практика», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

## 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-4	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического	ПК-4.1 Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического	способы получения информации и возможности использования информационных, компьютерных и	получать, анализировать, обобщать новую информацию, с использованием информационных	опытом анализа и обобщения новой информации с использованием информационных,

	ческого оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	сетевых принципов 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 технологий;	ых, компьютерных и сетевых технологий; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции; ориентироваться в нормативных документах и стандартах	компьютерных и сетевых технологий; методикой использования и проектирования технических средств систем автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства; методами контроля качества продукции и технологических процессов
--	---	---	---	---	---

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

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

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.:	72,1							72,1	
аудиторная работа:									
лекции	18							18	
лабораторные	36							36	
практические	18							18	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1	
<i>контроль</i>	х							х	
Самостоятельная работа	35,9							35,9	
Форма итогового контроля	3							3	
Курсовой проект (работа)	х							х	

Таблица 3

## Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятий	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1	<b>Раздел 1. Основы энергосбережения. Основные понятия в области энергосбережения</b> Энергетика, энергосбережение, энергетические ресурсы: основные понятия и определения.	1	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
2	<b>Лабораторная работа № 1</b> <b>Определение годового потребления энергоресурсов предприятием в расчете на условное топливо.</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	1	ЛЗ	Т	2		ВК	УО
3	<b>Практическое занятие № 1</b> <b>Потери энергии в электрических сетях.</b> Задача 1-2	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
4	<b>Лабораторная работа № 1</b> <b>Определение годового потребления энергоресурсов предприятием в расчете на условное топливо.</b> Отчёт по работе.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
5	<b>Топливо-энергетические ресурсы. Возобновляемые и не возобновляемые энергетические ресурсы</b>	3	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
6	<b>Лабораторная работа № 2</b> <b>Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7	<b>Практическое занятие № 1</b> <b>Потери энергии в электрических сетях</b> Задача 3-4	4	ПЗ	Т	2		ТК	УО
8	<b>Лабораторная работа № 2</b> <b>Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b> Выбрать длину ЛЭП. Отчёт по работе.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

9	<b>Понятие энергии. Основные виды энергии.</b> Энергия и ее виды. Закон сохранения энергии	5	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
10	<b>Лабораторная работа № 3</b> <b>Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
11	<b>Лабораторная работа № 3</b> <b>Расчет годовых потерь на передачу электроэнергии в ЛЭП</b> Выбрать нагрузку n1. Отчёт по работе.	6	ЛЗ	Т	2		ПК	УО
12	<b>Практическое занятие № 1</b> <b>Потери энергии в электрических сетях.</b> Задача 5	6	ПЗ	Т	2		ТК	УО
13	<b>Понятие энергии. Основные виды энергии.</b> Общая характеристика современного энергетического производства	7	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
14	<b>Лабораторная работа № 4</b> <b>Расчет экономии электрической энергии при использовании местного освещения</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
15	<b>Практическое занятие № 2</b> <b>Энергоэффективность внутреннего освещения.</b> Задача 1	8	ПЗ	Т	2		ТК	УО
16	<b>Лабораторная работа № 4</b> <b>Расчет экономии электрической энергии при использовании местного освещения</b> Выбрать длину ЛЭП. Отчёт по работе.	8	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
17	<b>Раздел 2. Расчет баланса потребления электрической энергии объекта и разработка мероприятий по снижению её расхода.</b> <b>Организация энергосбережения</b> Основные направления энергосбережения. Структура и принципы управления энергосбережением	9	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
18	<b>Лабораторная работа № 5</b> <b>Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии.</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19	<b>Практическое занятие № 2</b> <b>Энергоэффективность внутреннего освещения</b> Задача 2	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО
20	<b>Лабораторная работа № 5</b> <b>Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии.</b> Отчёт по работе.	10	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

21	<b>Организация энергосбережения.</b> Основные направления энергосбережения. Структура и принципы управления энергосбережением	11	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
22	<b>Лабораторная работа № 6</b> <b>Ознакомление с принципами действия и работой приборов контроля и учёта энергоресурсов, тепловой и электрической энергии.</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	11	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
23	<b>Практическое занятие № 3</b> <b>Расчет ветровых электрических станций</b> Задача 1	12	ПЗ	Т	2		ПК	УО
24	<b>Лабораторная работа № 6</b> <b>Ознакомление с принципами действия и работой приборов контроля и учёта энергоресурсов, тепловой и электрической энергии.</b> Отчёт по работе.	12	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25	<b>Раздел 3. Транспорт и распределение энергии</b>	13	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
26	<b>Лабораторная работа № 7</b> <b>Анализ ветроэнергетического потенциала.</b> Описание методики измерений и расчетов.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27	<b>Практическое занятие № 3</b> <b>Расчет ветровых электрических станций</b> Задача 2	14	ПЗ	Т	2		ТК	УО
28	<b>Лабораторная работа № 7</b> <b>Анализ ветроэнергетического потенциала.</b> Отчёт по работе.	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
29	<b>Мероприятия по снижению потерь электрической энергии в распределительных сетях</b>	15	Л	Т	2	4	ТК	КЛ
30	<b>Лабораторная работа № 8</b> <b>Измерение параметров воды, нагреваемой в коллекторе, и определение облученности коллектора.</b> Описание методики измерений и расчетов.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
31	<b>Практическое занятие № 4</b> <b>Расход тепла общественными зданиями</b> Задача 1	16	ПЗ	Т	2		ТК	УО
32	<b>Лабораторная работа № 8</b> <b>Измерение параметров воды, нагреваемой в коллекторе, и определение облученности коллектора.</b> Отчёт по работе.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
33	<b>Классификация методов повышения эффективности солнечных панелей. Системы солнечной электростанции.</b>	17	Л	Т	2	4	ТК	УО
34	<b>Лабораторная работа № 9</b> <b>Электрические нагрузки</b>	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

	<b>животноводческого помещения</b> Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.							
35	<b>Практическое занятие № 4</b> <b>Расход тепла общественными зданиями</b> Задача 1	18	ПЗ	Т	2		РК ТК	УО
36	<b>Лабораторная работа № 9</b> <b>Электрические нагрузки</b> <b>животноводческого помещения</b> Отчёт по работе	18	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
37	Выходной контроль				0,1		Вых К	З
<b>Итого:</b>					72,1	35,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

**Форма контроля:** УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, 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)
	2	3	4	5
1.	Комплексная автоматизация в энергосбережении <a href="https://znanium.com/read?id=328135">https://znanium.com/read?id=328135</a>	Р.С. Голов В.Ю. Теплышев А.Е. Сорокин А.А. Шинелев	Москва: ИНФРА-М, 2018	1-9
2.	Технология энергосбережения <a href="https://znanium.com/read?id=202622">https://znanium.com/read?id=202622</a>	Ю.Д. Сибикин М.Ю. Сибикин	Москва: ИНФРА-М, 2018	1-9

### 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	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха <a href="https://znanium.com/read?id=309117">https://znanium.com/read?id=309117</a>	А.М. Протасевич	Москва: ИНФРА-М, 2018	1-9
2.	Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий <a href="https://znanium.com/read?id=121615">https://znanium.com/read?id=121615</a>	Ф.К. Абдразаков Л.М. Игнатъев	Москва: ИНФРА-М, 2015	1-9

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

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

– Официальный сайт ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ - <http://www.sgau.ru/>;

### г) периодические издания

- механизация и электрификация сельского хозяйства



- главный энергетик
- известия РАН энергетика

#### **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 компьютерную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

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: «Прикладные науки.

Техника». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Интернет.

7. Электронная электротехническая библиотека  
<http://www.electrolibrary.info/>

Профессиональная база данных: лучшие курсы, тренинги, семинары по электротехнике, электронике, электроснабжению, светотехнике, автоматизации и другим тематикам; электронный журнал «Я электрик!» (полный комплект с приложениями); сборники статей; практические руководства; базы знаний; история электротехники. Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

8. Электроэнергетический Информационный Центр  
<http://www.electrocentr.info/> .

Электроэнергетический информационный центр. Сайт для электриков и энергетиков, новости электроэнергетики, техническая литература. Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **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 DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Вспомогательное программное обеспечение
2	Все темы дисциплины	Право на использование программного продукта Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). 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.	Вспомогательное программное обеспечение

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

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторные занятия, выполнения курсовой работы, 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 занятий лекционного типа имеется аудитория № 248.

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

Для выполнения лабораторных и практических 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 представлен в приложении 3.
2. Методическое указание по выполнению лабораторных работ представлены в приложении 4.
3. Методическое указание по выполнению практических занятий представлены в приложении 5.

*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
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

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**

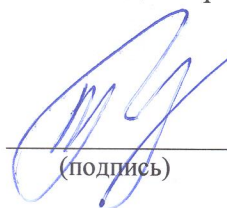
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «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)**

№ 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	Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений <a href="https://new.znaniium.com/read?pid=1045619">https://new.znaniium.com/read?pid=1045619</a>	Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020	Все разделы

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> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Энергосбережение» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «11» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

(подпись)

В.А. Трушкин