

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 04.02.2019 15:34  
Уникальный идентификатор документа:  
528682d78e671e66abd761fe1ba1172f735a12



**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
*[Подпись]* /Трушкин В.А./  
« 02 » 02 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник ОПНПК  
*[Подпись]* /Ткаченко О.В./  
« 26 » 08 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АПК</b>
Направление подготовки	<b>35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве</b>
Направленность (профиль)	<b>Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве</b>
Квалификация выпускника	<b>Исследователь. Преподаватель-исследователь</b>
Нормативный срок обучения	<b>3 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

**Разработчик: доцент, Трушкин В.А.**

*[Подпись]*  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК» является формирование у обучающихся навыков подготовки к самостоятельной инженерной и научной деятельности по эффективной эксплуатации энергетического, электротехнического и электронного оборудования на сельскохозяйственных предприятиях с различными формами собственности.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве дисциплина «Эксплуатация электрооборудования АПК» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Дисциплина «Эксплуатация электрооборудования АПК» является базовой для изучения дисциплин, практик и ГИА: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

## **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 табл. 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	5	6	7
1	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	материал по основным понятиям и современным тенденциям эксплуатации электрооборудования, причины и последствия отказов электрооборудования в АПК, основы рационального выбора и использования электрооборудования в АПК.	выполнять анализ и оценку причин и последствий отказов электрооборудования, производить выбор и эксплуатацию электрооборудования в АПК.	навыками анализа и оценки современных научных достижений в области эксплуатации электрооборудования АПК, навыками генерирования новых идей при решении эксплуатационных задач, в том числе и в междисциплинарных областях
2	ПК-3	способностью исследовать электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве	электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве	исследовать электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве	навыками обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве
3	ПК-4	способностью к разработке методов рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве	природные и возобновляемые энергетические ресурсы в сельскохозяйственном производстве	разрабатывать методы рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве	навыками разработки методов рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины						
	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по семестрам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1			54,1		
<i>аудиторная работа:</i>	54			54		
лекции	30			30		
лабораторные	х			х		
практические	24			24		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1		
<i>контроль</i>	х			х		
Самостоятельная работа	53,9			53,9		
Форма итогового контроля	х			Зач.		
Курсовая работа	х			х		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины								
№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1	<b>Основные понятия и определения.</b> Предмет и методы изучения. Основные сведения об электрооборудовании АПК. Эксплуатационные свойства электрооборудования.		Л	В	2		ТК	УО
2	<b>Причины и последствия отказов электрооборудования.</b> Классификация причин отказов. Закономерности появления отказов. Последствия отказов. Методика расчета экономического ущерба.		Л	Т	2		ТК	УО
3	<b>Дестабилизирующие и компенсирующие воздействия на электрооборудование.</b> Классификация воздействий. Влияние окружающей среды. Влияние технологических объектов. Влияние качества электрической энергии. Основы технической эксплуатации. Система ППР и ТО.		Л	Т	2		ТК	УО
4	<b>Основы рационального выбора и использования электрооборудования.</b>		Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Типовые эксплуатационные задачи. Общие сведения по основам рационального выбора и использования электрооборудования. Выбор электрооборудования по техническим параметрам. Выбор электрооборудования по экономическим критериям. Выбор типа защиты электрооборудования. Оптимизация режимов работы электрооборудования.							
5	<b>Техническое диагностирование электрооборудования.</b> Основные понятия и определения. Профилактические испытания. Диагностирование изоляции. Диагностирование контактов. Диагностирование при техническом обслуживании и текущем ремонте.		Л	Т	2		ТК	УО
6	<b>Элементы теории надежности.</b> Основные понятия и определения. Показатели надежности. Вероятностные характеристика показателей надежности. Методы расчета надежности. Расчет структурной надежности. Методы определения надежности. Применение теории надежности к решению эксплуатационных задач.		Л	Т	2		ТК	УО
7	<b>Методы теории массового обслуживания.</b> Потоки событий. Дифференциальные уравнения. Характеристики потоков. Оперативное обслуживание электрооборудования по его состоянию.		Л	В	2		ТК	УО
8	<b>Методы теории массового обслуживания.</b> Характеристики СМО. Применение теории массового обслуживания к решению эксплуатационных задач.		Л	Т	2		ТК	УО
9	<b>Эксплуатация воздушных и кабельных линий.</b> Ремонт кабельных линий. Испытания. Цель и периодичность обслуживаний и ремонта. Осмотр и ремонт ВЛ. Определения повреждений на линиях. Защита кабельных линий от коррозии.		Л	Т	2		ТК	УО
10	<b>Обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций.</b> Эксплуатация трансформаторных подстанций. Подготовка к вводу в эксплуатацию. Способы повышения эксплуатационной надежности трансформаторов.		Л	В	2		ТК	УО
11	<b>Обслуживание и ремонт трансформаторов.</b> Эксплуатация силовых трансформаторов. Подготовка к включению. Сушка обмоток трансформаторов. Эксплуатация трансформаторного масла.		Л	Т	2		ТК	УО
12	<b>Эксплуатация двигателей и генераторов.</b> Особенности влагообмена изоляции. Сушка изоляции. Технические		Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	обслуживания и ремонт. Прием в эксплуатацию.							
13	<b>Эксплуатация электроосветительных и электронагревательных установок.</b> Прием в эксплуатацию. Контроль режимов работы. Техническое обслуживание и текущий ремонт. Повышение эффективности эксплуатации.		Л	В	2		ТК	УО
14	<b>Эксплуатация котельного оборудования.</b> Классификация и структурные схемы. Блочная и комплексная приемка в эксплуатацию. Обслуживание и ремонт огневой части котельной. Обслуживание и ремонт электрического оборудования. Обслуживание и ремонт электронного оборудования.		Л	Т	2		ТК	УО
15	<b>Эксплуатация электронного оборудования.</b> Структурные схемы электронных устройств. Требование к узлам и элементам. Порядок приема в эксплуатацию.		Л	Т	2		ТК	УО
16	<b>Техническое диагностирование</b> Сравнительные испытания аппаратов защиты.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
17	<b>Техническое диагностирование</b> Сравнительные испытания аппаратов защиты.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
18	<b>Общие вопросы эксплуатации электрооборудования</b> Универсальный стенд электрика		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
19	<b>Техническое диагностирование</b> Определение степени увлажнения изоляции		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
20	<b>Общие вопросы эксплуатации электрооборудования</b> Теория массового обслуживания.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
21	<b>Общие вопросы эксплуатации электрооборудования</b> Теория массового обслуживания.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
22	<b>Теоретические основы эксплуатации</b> Эксплуатация воздушных и кабельных линий.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
23	<b>Теоретические основы эксплуатации</b> Повышение эксплуатационной надежности трансформаторов.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
24	<b>Теоретические основы эксплуатации</b> Повышение эксплуатационной надежности трансформаторов.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
25	<b>Теоретические основы эксплуатации</b> Сушка изоляции электродвигателей		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
26	<b>Теоретические основы эксплуатации</b> Эксплуатация котельного оборудования		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
27	<b>Общие вопросы эксплуатации электрооборудования</b> Причины и закономерности отказов энергооборудования.		ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
28	Выходной контроль				0,1	5,9	Вых К	3
	Итого				54,1	53,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

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

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

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Эксплуатация электрооборудования АПК» проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве 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 практических занятий является выработка практических навыков работы с электрооборудованием, применяемым в сфере АПК.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – решение задач.

Решение задач позволяет обучиться методикам эффективного использования современного оборудования, методами и средствами обеспечения требуемого уровня надежности электрооборудования, способами снижения эксплуатационных затрат, способами безопасного ведения работ, способностью самостоятельно выбирать современное оборудование. В процессе решения задач аспирант сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у аспиранта мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы, выносимые на зачет.

## 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.	Эксплуатация электроэнергетического оборудования: учебное пособие для бакалавров направлений подготовки: 35.03.06 - "Агроинженерия", 13.03.01 - "Теплотехника и теплоэнергетика" и слушателей курсов повышения квалификации ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 35 экз.	М. А. Левин, В. А. Трушкин, Ю. В.Иванкина	Саратов: ФГБОУ ПО Саратовский ГАУ, Амирит, 2016. - 93 с. - ISBN 978-5-9907899-7-5	1-3
2.	Эксплуатация энергооборудования в АПК: учебное пособие для 35.03.06 "Агроинженерия" профиля подготовки "Электрооборудование и электротехнологии", направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия" магистерская программа "Электрооборудование и электротехнологии" 35 экз.	Г.П. Ерошенко; В.А. Трушкин; Ю.В.Иванкина; М.А. Левин	Саратов: ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ", 2016. - 87 с. - ISBN 978-5-9908137-7-9.3	1-3
3.	Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики [Электронный ресурс]: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=483146">http://znanium.com/bookread2.php?book=483146</a>	В.А. Дайнеко, Е.П. Забелло, Е.М.Прищепова	М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2015. - 333 с	1-3

### 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.	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем[Текст]: учебник 43 экз.	Р. А. Амерханов, Г. П. Ерошенко, Е. В. Шелиманова.	М.:Энергоатомиздат, 2008. - 448 с. - ISBN 978-5-283-03283-2	1-3

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

- Официальный сайт ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ - <http://www.sgau.ru/>;
- Помощь по гостам - <http://www.gosthelp.ru/text/PUEPravilaustrojstvaelekt2.html>
- Школа для электрика <http://electricalschool.info/main/lighting/1063-kompensacija-reaktivnoj-moshhnosti-v.html>
- Тепловод<http://teplovod.ru/articles.php?id=85>
- Информационно-правовой портал <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/lq-praktika/fbn.htm>
- Теплоэнергетические установки: нормативные акты <http://www.e-reading.biz/book.php?book=129707>

### г) периодические издания

- Механизация и электрификация сельского хозяйства ISSN 0206-572X



- Промышленная энергетика ISSN 0033-1155
- Техника в сельском хозяйстве ISSN 0131-7393

#### **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.

<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.

<http://www.electrocentr.info/> .

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

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Правоиспользование 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.	Вспомогательное программное обеспечение
2	Все темы дисциплины	Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 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 лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются

учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащенных необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (202, 402).

Для выполнения лабораторных работ имеются учебные аудитории №200, 205, 301, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными установками.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории № 413, 111, 113, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Эксплуатация электрооборудования АПК» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

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 дисциплины "Эксплуатация электрооборудования АПК".

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины "Эксплуатация электрооборудования АПК"**

Методические указания по изучению дисциплины "Эксплуатация электрооборудования АПК" включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.

*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  
«Эксплуатация электрооборудования АПК»**

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<b>ESET NOD 32</b>  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.	Срок действия контракта истек
<b>Kaspersky Endpoint Security</b>  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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК» 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  
«Эксплуатация электрооборудования АПК»**

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

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 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.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК» 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  
«Эксплуатация электрооборудования АПК»**

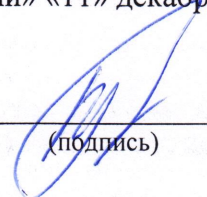
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК» на 2020/2021 учебный год:

**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>Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «11» декабря 2021 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Трушкин