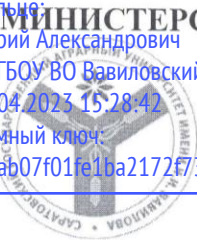


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 15:28:42
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ /Грушкин В.А./
« 08 » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ /Соловьев Д.А./
« » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ В АПК
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

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

(Подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК» является формирование у обучающихся навыков в области использования оптического излучения и электрической энергии в сельскохозяйственных технологических процессах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Проектирование электротехнологий в АПК» относится к дисциплинам образовательных отношений части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Теоретические основы электротехники», «Теплотехника», «Электрические машины», «Электрооборудование технологий производства сельскохозяйственной продукции», «Эксплуатационная практика», «Технологическая практика».

Дисциплина «Проектирование электротехнологий в АПК» является базовой для изучения дисциплин, практик: «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-7	Способен участвовать в проектировании систем электрификации, автоматизации и роботизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	ПК-7.4 Участствует в проектировании и электротехнологических установок технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	-физические основы и закономерности преобразования электроэнергии в тепловую и другие виды энергии; - конструктивные особенности	-выбирать материал для электротехнологических установок; - пользоваться нормативно-технической и проектной документацией при проектировании; -определять	-методами обработки материала электротехнологических установок; - навыками контроля качества технологических процессов машин в АПК; - навыками

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост оятель ная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Электронагрев сопротивлением. Прямой нагрев. Особенности сельскохозяйственных предприятий.	1	Л	Т	2	4		КЛ
2.	Лабораторная работа № 1 Исследование характеристик трехфазного непроточного электродного водонагревателя Оформление работы.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
3.	Лабораторная работа № 1 Исследование характеристик трехфазного непроточного электродного водонагревателя Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
4.	Электротермия. Общие сведения. Основы теории электрического нагрева вещества.	3	Л	В	2	4		КЛ
5.	Лабораторная работа № 1 Исследование характеристик трехфазного непроточного электродного водонагревателя Обработка результатов эксперимента.	3	ЛЗ	М	2		ТК	УО
6.	Лабораторная работа № 1 Исследование характеристик трехфазного непроточного электродного водонагревателя Отчет работы.	4	ЛЗ	М	2		ТК	УО ПО
7.	Термины, применяемые в практике электронагрева. Классификация электротермических установок. Задачи и содержание проектирования электротермических установок	5	Л	В	2	4		КЛ
8.	Лабораторная работа № 2 Исследование нагревательных элементов электрокалорифера. Оформление работы.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
9.	Лабораторная работа № 2 Исследование нагревательных элементов электрокалорифера. Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	6	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
10.	Основы динамики электронагрева. Определение мощности электротермической установки. Определение теплового КПД. Электроконтактная сварка. Стыковая сварка.	7	Л	В	2	4		КЛ

11.	Лабораторная работа № 2 Исследование нагревательных элементов электрокалорифера. Обработка результатов эксперимента.	7	ЛЗ	Т	2		ТК РК	УО ПО ПО
12.	Лабораторная работа № 2 Исследование нагревательных элементов электрокалорифера. Отчет работы.	8	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ПО
13.	Электроконтактный нагрев деталей. Поверхностный эффект при нагреве. Основы электродного нагрева.	9	Л	В	2	4		КЛ
14.	Лабораторная работа № 3 Исследование параметров электродного водонагревателя непроточного типа Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
15.	Лабораторная работа № 3 Исследование параметров электродного водонагревателя непроточного типа Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	10	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
16.	Расчет электрических нагревателей сопротивления теплопроводностью, конвекций, излучением. Особенности расчета стальных нагревателей.	11	Л	В	2	10		КЛ
17.	Лабораторная работа № 4 Исследование параметров вентиляции животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	11	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
18.	Лабораторная работа № 4 Исследование параметров вентиляции животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	12	ЛЗ	Т	2		ТК РК	УО ПО ПО
19.	Электродные системы нагревателей. Основные принципы расчета электродных систем нагревателей.	13	Л	В	2	10		КЛ
20.	Лабораторная работа № 4 Исследование параметров вентиляции животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
21.	Лабораторная работа № 4 Исследование параметров вентиляции животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы. Отчет работы.	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ПО
22.	Электрический нагрев сопротивлением - косвенный нагрев. Нагревательные элементы, материалы для их изготовления, требования. ТЭНы - конструкция, технические данные, применение.	15	Л	В	2	10		КЛ
23.	Лабораторная работа № 5	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

	Исследование параметров отопления животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы. Отчет работы.							
24.	Лабораторная работа № 5 Исследование параметров отопления животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы. Отчет работы.	16	ЛЗ	Т	2		ТК РК	УО ПО
25.	Нагревательные провода и кабели. Расчет нагревательных проводов и кабелей.	17	Л	В	2	4		КЛ
26.	Лабораторная работа №5 Исследование параметров отопления животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы.	17	ЛЗ	В	4		ТК РК	УО ПО
27.	Лабораторная работа № 5 Исследование параметров отопления животноводческого или птицеводческого помещения Изучение теоретических аспектов лабораторной работы. Отчет работы.	18	ЛЗ	В	4			
28.	Выходной контроль				0,1		Вых.К	3
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, 3 – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Проектирование электротехнологий в АПК» 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 (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с электротехнологическим оборудованием, схемами управления электротехнологическими установками сельскохозяйственного назначения.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование

Групповая работа при моделировании, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение взаимодействовать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Исходя из определения сущности моделирования, лабораторные стенды являются физической моделью, имитирующей: технологический процесс, режим работы. Данным методом задействована следующая тема занятий: «Исследование нагревательных элементов воздуха».

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложении 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.	Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=550375	А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 363 с.	1-2
2.	Электрический привод и электрооборудование в АПК. Ч. 2: Регулирование двигателя постоянного тока [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Режим доступа: https://new.znanium.com/read?pid=515949	А.Ю. Кузнецов, П.В. Зонов.	Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 68 с.	1-2

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.	Светотехника и электротехнология [Текст]: учебное пособие, 15 экз.	А.П. Моисеев, А.В. Волгин, Л.А. Лягина	Саратов: Амирит, 2017. – 129 с.	1-2
2.	Электротехнологическое оборудование в сельскохозяйственном производстве [Текст]: учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Электрооборудование и электротехнологии»), 20 экз.	А.П. Моисеев, А.В. Волгин, В.А. Каргин, Л.А. Лягина,	ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», Саратов: Амирит, 2018. – 103 с.	1-2

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

- Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства»;
- Журнал «Электричество»;
- Журнал «Энергохозяйство за рубежом».

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

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	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 1Mth 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 и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа имеется аудитория № 248, оснащенная доской меловой, мультимедийным комплектом переносным, подключена к интернету.

Для проведения занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» имеются аудитории №304.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №№ 304, оснащенная лабораторными стендами по дисциплине.

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 «Проектирование электротехнологий в 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 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 включает 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 «Проектирование электротехнологий в АПК».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК»

Методические указания по изучению дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК» включают в себя:

1. Краткий курс лекций представлен в приложении 3.

2.Методические указания для лабораторных работ представлены в приложении 4.

*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
«Проектирование электротехнологий в АПК»**

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

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security Для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Проектирование электротехнологий в 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
«Проектирование электротехнологий в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Проектирование электротехнологий в 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 «Проектирование электротехнологий в 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
«Проектирование электротехнологий в АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК» 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	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок https://new.znanium.com/read?pid=992817		Москва: ИНФРА-М, 2019	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК» 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
«Проектирование электротехнологий в АПК»**


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

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Проектирование электротехнологий в АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «11» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.А. Трушкин