Документ подписан простой электронной подписью Инфор мация о владельце: одовьев МИНИИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФИО: Должность: ректор ФРОУ ВО Вавиловский университет Федеральное государственное бюджетное образовательное Дата подписания Уникальный проп учреждение высшего образования 01fe1ba2172f735al Саратовский государственный аграрный университет 528682d78e678e566a имени Н.И. Вавилова» СОГЛАСОВАНО **УТВЕРЖДАЮ** Заведующий кафедрой И.о. директора института 30 и ДО /Трушкин В.А./ /Никишанов А.Н./ 20/9г. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Организация безопасной эксплуатации элек-Дисциплина троустановок

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность

(профиль)

Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация выпуск-

Бакалавр

Нормативный срок обу-

чения

4 года

Форма обучения

Заочная

Разработчик: доцент, к.т.н. Моисеев А.П.

(подпись)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для решения вопросов по организации безопасной эксплуатации электроустановок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиля Электрооборудование и электротехнологии дисциплина «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Охрана труда», «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Технологическая практика (в мастерских)», «Ознакомительная практика (электрослесарная)», «Технологическая практика (электроремонтная)», «Технологическая практика».

Дисциплина «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 Требования к результатам освоения дисциплины

$N_{\underline{0}}$	Ко	Содер-	Индикаторы	В результате изучения	учебной дисциплины обучают	циеся должны:
п/	Д	жание	достижения	знать	уметь	владеть
П	ко	компе-	компетен-			
	МΠ	тенции	ций			
	ете	(или ее				
	нц	части)				
	ИИ					
1	2	3	4	5	6	7
1	О	Спосо-	ОПК-3. 2-	систему стандар-	безопасно эксплуатиро-	методами
	П	бен со-	Обеспечи-	тов безопасности	вать электрооборудова-	обеспечения
	К	здавать	вает прове-	труда, примени-	ние и механизмы переда-	безопасно-
	-3	и под-	дение про-	тельно к энерго-	чи движения технологи-	сти;
		держи-	извод-	установкам пром-	ческих машин и аппара-	практиче-
		вать	ственных	предприятий; об-	тов;	скими навы-
		без-	мероприя-	щие требования	подбирать, согласно	ками налад-
		опасные	тий по без-	безопасности при	норм электробезопасно-	ки и эксплу-
		условия	опасной	обслуживании	сти, устройства элек-	атации

 1	1	1	T	T	1
	выпол-	эксплуата-	электроустановок,	тронной техники, элек-	электрообо-
	нения	ции элект-	нормы охраны тру-	трические приборы и	рудования;
	произ-	роустано-	да; технические ме-	оборудование с опреде-	современ-
	вод-	вок	роприятия, обеспе-	ленными параметрами и	ными спосо-
	ствен-		чивающие безопас-	характеристиками, сни-	бами и сред-
	ных		ность работ при	мать показания элек-	ствами ор-
	процес-		снятии напряже-	троизмерительных при-	ганизации
	сов		ния; электроза-	боров и приспособлений	электробез-
			щитные средства;	учитывая правила без-	опасности,
			организацию без-	опасной работы с энер-	навыками
			опасной эксплуата-	гоустановкам; прово-	планирова-
			ции энергоустано-	дить организационные	ния работ;
			вок, организацион-	мероприятия, выдавать	методами
			ные мероприятия,	наряды и распоряжения,	решения
			обеспечивающие	контролировать выпол-	профессио-
			безопасность при	няемые работы, соби-	нальных,
			эксплуатации энер-	рать электрические схе-	инженерных
			гоустановок; меры	мы, соблюдая требова-	задач с при-
			защиты при ава-	ния электробезопасно-	менением
			рийном состоянии	сти;	современных
			электроустановок;	рассчитывать парамет-	энергосбере-
			меры защиты	ры электрических, маг-	гающих
			предусматриваемые	нитных цепей с учетом	технологий
			при проектировании	требований электробез-	
			электроустановок и	опасности, прогнозиро-	
			монтаже электри-	вать ситуации, опреде-	
			ческих сетей	лять степень ущерба при	
				аварийных ситуациях и	
				пути решения	
 •		•		·	

4. Объём, структура и содержание дисциплины

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

Таблица 2 Объем дисциплины

		Количество часов						
	D	в т.ч. по годам						
	Всего	1	2	3	4	5	6	
Контактная работа – всего, в	20,1					20,1		
т.ч.	20,1					20,1		
аудиторная работа:	20					20		
лекции	6					6		
лабораторные	14					14		
практические	X					X		
промежуточная аттестация	0,1					0,1		
контроль	X					X		
Самостоятельная работа	87,9					87,9		
Форма итогового контроля	3					3		
Курсовой проект (работа)	X					X		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

_	структура и содеј		A					
		местра	Ko	онтакт работа		Само- стоя- тельная работа		онтроль внаний
№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Вид занятия	Форма прове- дения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5	курс		•	i e			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие требования электробезопасности. Нормативные документы организации безопасной эксплуатации. Виды работ. Категории работ. Требования к работникам. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от прямых прикосновений. Подготовка рабочего места. Плакаты, ограждение. Заземление.	1	Л	Т	2	40	TK	УО
2.	Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Ответственные за безопасность работ. Оформление нарядов, распоряжений. Допуск к работам. Оформление переводов. Окончание работ. Статическое электричество и меры борьбы с ним.	1	Л	В	2	47,9	TK	УО
3.	Технические меры электробезопасности в жилых и общественных зданиях. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от косвенных прикосновений. Электрозащитные средства: виды, назначение, учет и хранение. Маркировка и испытание. Защита от электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты. Должностные инструкции и обязанности персонала. Содержание. Ответственность персонала.	2	Л	В	2		ТК	УО
4.	Лабораторная работа № 1 Изучение требований нормативных документов. Виды и категории работ. Оформление и подготовка к работе.	2	ЛЗ	Т	2		TK	УО ПО
5.	Лабораторная работа № 2 Расчет защитного заземляющего устройства. Оформление и подготовка к	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО

	работе. Анализ теоретических данных. Отчет.							
6.	Лабораторная работа № 3 Хранение и комплектование средств защиты. Оформление и подготовка к ра- боте. Анализ теоретических данных. От- чет.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ПО
7.	Лабораторная работа № 4 Устройство измерителя параметров петли «фаза-нуль» ИНФ-200. Правила работы с прибором. Оформление и подготовка к работе. Обработка результатов. Анализ теоретических данных. Отчет.	4	ЛЗ	Т	2		TK	УО
8.	Лабораторная работа № 5 Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках до 1 кВ с разными системами электробезопасности. Оформление и подготовка к работе. Обработка результатов. Анализ теоретических данных. Отчет	4	ЛЗ	M	2		ТК	УО
9.	Лабораторная работа № 6 Организации и выполнению работ под напряжением в электроустановках до 1000 В. Оформление и подготовка к работе. Обработка результатов. Анализ теоретических данных. Отчет.	5	ЛЗ	M	2		ТК	УО
10.	Лабораторная работа № 7 Снятие зависимости освещенности ра- бочей поверхности от угла ее наклона. Оформление и подготовка к работе. Об- работка результатов. Анализ теоретиче- ских данных. Отчет.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
11	Выходной контроль (зачет)				0,1		Вых.К	3
Ито	oro: 3 ZET				20,1	87,9		

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: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль. **Форма контроля**: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, 3 – зачет.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия предусматривает использование в учебном процессе ак-

тивных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводится 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 выработка практических навыков работы с организацией электробезопасности при эксплуатации электроустановок, электрическими схемами и схемами измерения параметров сети, электроизмерительными приборами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивный метод – групповая работа.

Решение задач позволяет обучиться практическому применению расчета заземления, сопротивления изоляции и т.п. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод моделирования наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Моделирование — исследование, каких либо явлений, процессов или систем объектов путем построения и изучения их моделей. Использование моделей для определения или уточнения характеристик объектов — одна из основных теорий познаний. На моделировании базируется любой метод научного исследования — как теоретический (при котором используются различного рода знаковые, абстрактные модели), так и экспериментальный (использующий предметные модели). Исходя из определения сущности моделирования, лабораторные стенды являются физической моделью, имитирующей: технологический процесс, режим работы и др. Данным методом задействованы следующие темы занятий: «Организации и выполнению работ под напряжением в электроустановках до 1000 В», «Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках до 1 кв с разными системами электробезопасности».

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем, что достигается в процессе выполнения группой обучающихся на действующих лабораторных стендах. В процессе подготовки каждым обучающимся составляется форма отчета, в которую заносятся: наименование; цель работы; приводится краткое изложение теоретических вопросов; принцип действия исследуемого элемента или системы, их схема; задание по работе; формы таблиц результатов измерений; заготавливаются координатные оси для построения графиков. Если требуется по заданию, производятся расчеты и приводятся их результаты. Приводимые схемы должны выполняться в соответствии с действующими стандартами. Непосредственное выполнение работы — сборка схемы, проведение измерений — занимает не более 45 мин., остальное время используется для завершения оформления отчета и его защиты. Тематика и содержание работ подобраны так, чтобы не только закрепить теоретический материал, но и познакомить обучающихся с оборудованием, используемым на производстве.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебнометодических материалов дисциплины (приложение 2).

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.	Электробезопасность в АПК: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/107926	Дацков, И.И.	Санкт- Петербург : Лань, 2018.	1-7
2.	Электробезопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/1 04863/#194	<u>Менумеров,</u> <u>Р. М</u>	Санкт- Петербург : Лань, 2018.	<u>1-7</u>

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	Перенапряжения и молниезащита [Электронный ресурс] : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/75522 .	Титков, В.В., Ф.Х. Халилов.	Санкт- Петербург: Лань, 2016	1-4
2.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс]. http://znanium.com/bookread2.ph p?book=128468		М. : ИНФРА- М, 2017.	4-7

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: sgau.ru;
- http://risk-techno.ru /- Риски в техносфере.
- http://www.gosnadzor.ru Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/search
- "Гарант" информационно-правовое обеспечение
 http://www.garant.ru/
- Законодательство, комментарии http://www.kodeks.ru/

г) периодические издания

- -Журнал «Безопасность жизнедеятельности»
 - Журнал «Электричество»;

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 учебнометодической 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 http://www.electrolibrary.info/

электротехническая

библиотека

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

 $\underline{\text{http://www.electrocentr.info/}}\text{ .}$

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 учеб- ной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая, вспомогательное)
1.	Общие требования электро-	1) Право на использование	Вспомогательное
	безопасности. Нормативные	программного продукта ESET	программное

	документы организации без-	NOD32 Antivirus Business	обеспечение
	опасной эксплуатации. Виды	Edition renewal for 2041 user	
	работ. Категории работ. Требо-	(продление 2041 лицензий на	
	вания к работникам.	срок 12 месяцев). Лицензиат –	
2.	Организационные мероприя-	ООО «Компьютерный супер-	Вспомогательное
	тия. Ответственные за безопас-	маркет», г. Саратов.	программное
	ность работ. Оформление	Контракт № 0025 на приобре-	обеспечение
	нарядов, распоряжений. До-	тение прав на использование	
	пуск к работам. Оформление	средств антивирусной защиты	
	переводов. Окончание работ.	от 11.12.2018 г.	
3.	Технические мероприятия.	2) Версия специальных ин-	Вспомогательное
	Подготовка рабочего места.	формационных массивов элек-	программное
	Плакаты, ограждение. Зазем-	тронного периодического спра-	обеспечение
	ление.	вочника «Система ГАРАНТ».	
4.	Электрозащитные средства:	Исполнитель – ООО «Сервис-	Вспомогательное
	виды, назначение, учет и хра-	ная Компания «Гарант-	программное
	нение. Маркировка и испыта-	Саратов», г. Саратов.	обеспечение
	ние.	Договор об оказании инфор-	
5.	Технические меры электробез-	мационных услуг № С-	Вспомогательное
	опасности в жилых и обществен-	3276/223-981 от 01.07.2019 г.	программное
	ных зданиях.	3) Справочная Правовая Си-	обеспечение
6.	Эксплуатация установок спе-	стема КонсультантПлюс (СПС	Вспомогательное
	циального назначение. Осо-	Консультант Бюджетные орга-	программное
	бенности. Электросварочные	низации локальный). Исполни-	обеспечение
	установки. Электротермиче-	тель – ООО «Компания Кон-	
	ские установки. Передвижные	сультант», г. Саратов.	
	установки.	4) Право на использование:	
7.	Особенности проведения ра-	- Учебный комплект КОМ-	Вспомогательное
	бот под напряжением. Оформ-	ПАС-3D V15 на 250 мест. Про-	программное
	ление. Допуски и ограничения.	ектирование и конструирование в машиностроении.	обеспечение
	Надзор.	±	
8.	Должностные инструкции и	Исполнитель — ЗАО «Совре-	Вспомогательное
	обязанности персонала. Со-	менные технологии», г. Сара-	программное
	держание. Ответственность	тов. Контракт № 88-КС на приоб-	обеспечение
	персонала.	ретение прав на использование	D
9.	Измерение яркости рабочей по-	лицензионного программного	Вспомогательное
	верхности определенного цвета	обеспечения от 09.11.2015 г.	программное
	при освещении ее источником света определенного типа	5) Право на использование Мі-	обеспечение
	таки опредоленного типи	crosoft Desktop Education All Lng	
		Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent.	
		(Microsoft Word, Microsoft Excel,	
		Microsoft PowerPoint и т.п.)	
		Лицензиат – ООО «Современные	
		технологии», г. Саратов.	
		Контракт № 0024 на передачу не-	
		исключительных (пользователь-	
		ских) прав на программное обес-	
		печение от 11.12.2018 г.	

	Наименование			Сведения об обновлении ли-
№	раздела учебной	Написиоранно программи	Тип	цензионного программного
Π/Π	дисциплины	Наименование программы	программы	обеспечения
	(модуля)			

1	Электронный периодический	Вспомога-	Вспомогательное программное
	справочник «Система ГА- РАНТ»	тельная	обеспечение:
			Предоставление экземпляров
	Реквизиты подтверждаю-		текущих версий специальных
	щего документа:		информационных массивов
	Версия специальных информационных массивов элек-		электронного периодического справочника «Система ГА-
	тронного периодического		РАНТ».
	справочника «Система ГА-		11111//
	РАНТ». Исполнитель – ООО		Исполнитель - ООО «Сервис-
	«Сервисная Компания «Га-		ная Компания «Гарант-
	рант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании инфор-		Саратов», г. Саратов.
	мационных услуг № С-		Договор об оказании информа-
	3276/223-981 от 01.07.2019 г.		ционных услуг № С-3379/223-
			173 от 01.03.2020 г.
2	Справочная Правовая Систе-	Вспомога-	Вспомогательное программное
2	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	Вспомога- тельная	Вспомогательное программное обеспечение:
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждаю-		обеспечение: Сопровождение экземпляров
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждаю- щего документа:		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждаю- щего документа: Справочная Правовая Систе-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные ор-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов.		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения эк-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОН-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экзем-
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОН-СУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬ-
2	ма КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОН-		обеспечение: Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экзем-

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащенных необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Для выполнения лабораторных работ имеется учебная аудитория №201, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными установками.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории №413, №216, 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

«Организация безопасной эксплуатации электроустановок» 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 1к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указание 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 «Организация безопасной эксплуатации электроустановок».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок»

Методические указания по изучению дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» включают в себя:

- 1. Краткий курс лекций.
- 1. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Приложение 3.

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
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
Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Каspersky 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

Заведующий кафедрой

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» 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)	Вспомогате льная	Вспомогательное программное обеспечение: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent
		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.	JA SCORMON SERVICE SER	Предоставление неисключительных прав на ПО: Місгоѕоft 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 «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины

«Организация безопасной эксплуатации электроустановок»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» 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	2	3	4	5
1.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]: https://new.znanium.com/read?pid=992817		Москва: ИНФРА- М, 2019. — 138 с.	1-7
2.	Электробезопасность: учебное пособие [Электронный ресурс]: https://znanium.com/catalog/product/97699	Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С.	Ставро- поль:СтГАУ - "Параграф", 2018. - 168 с	<u>1-7</u>

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		Электронный периодический справочник «Система ГА-РАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель — ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Вспомога- тельная	Вспомогательное программное обеспечение: Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель — ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 года.
2	ARTYAR	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Вспомога- тельная	Вспомогательное программное обеспечение: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября — 31 декабря 2020 года

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» 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		Электронный периодический справочник «Система ГА-РАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГА-РАНТ». Исполнитель — ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Вспомога- тельная	Вспомогательное программное обеспечение: Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГА-РАНТ». Исполнитель — ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.
2		Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель — ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОН-СУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомога- тельная	Вспомогательное программное обеспечение: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» «02» марта 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Организация безопасной эксплуатации электроустановок» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security	Срок действия контракта истек
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 документа-	
цию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	
Kaspersky Endpoint Security	Заключен новый договор
,	сроком на 1 год
Реквизиты подтверждающего документа:	(11.12.2020 г 10.12.2021 г.)
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.	

Заведующий кафедрой