

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Электробезопасность в электроэнергетических системах

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиоэлектроники и электроэнергетики		
Учебный план	bz130302-Энерг-22-4.plx 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 4	
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	92		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Страший преподаватель, Алиев Дилиод Сангинович

Рабочая программа дисциплины

Электробезопасность в электроэнергетических системах

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Рыжаков В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины: состоит в приобретении знаний и их практическое применение при решении вопросов по обеспечению электробезопасности эксплуатации электроустановок.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплине предшествует освоение дисциплин «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», «Электрические станции и подстанции», "Электроснабжение", "Электроэнергетические системы и сети"
2.1.2	Техника безопасности на промышленных предприятиях
2.1.3	Техника высоких напряжений
2.1.4	Электрические машины
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы преддипломная практика.
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8.1: Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания

УК-8.2: Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.3: Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.4: Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.5: Оказывает первую доврачебную помощь

ПК-5.2: Соблюдает требования охраны труда при проведении работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности;
3.1.2	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.1.3	правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
3.2.2	применить приемы доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.2.3	применять правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными правовыми знаниями в различных сферах деятельности;
3.3.2	практическими приемами оказания первой помощи;
3.3.3	Навыками применения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Общие положения, общие вопросы электробезопасности в электроэнергетических системах.					

1.1	1. Главные термины и список принятых сокращений, применяемых в Межотраслевых правилах по охране труда (правилах безопасности) при эксплуатации электроустановок и их определение. 2. Классификация электроустановок и помещений по электробезопасности. 3. Воздействие электрического тока на организм человека. 4. Анализ условий поражения человека электрическим током.	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Практическое занятие 1. Расчет контурного защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В. /Пр/	4	2	ПК-5.2 УК-8.2 УК-8.4 УК-8.5	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Допустимые напряжения прикосновения, шага и токи через человека. /Ср/	4	30	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2.					
2.1	1. Ответственные лица за безопасность проведения работ, их права и обязанности. 2.Порядок организации работ по наряду. 3.Организация работ по распоряжению. 4.Допуск на	4	2	ПК-5.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Практическое занятие 2. Порядок оформления наряд-допусков. /Пр/	4	2	ПК-5.2 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Лица, ответственные за безопасность работ, их права и обязанности. /Ср/	4	30	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Раздел 3. Технические мероприятия для безопасного производства работ в электроустановках.					
3.1	1.Выполнение необходимых отключений в электроустановках. 2.Проверка отсутствия напряжения. 3.Вывешивание запрещающих плакатов. 4.Установка заземлений. 5.Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности. /Лек/	4	2	ПК-5.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.2	Практическое занятие 3. Оформление распоряжений, работ в порядке текущей эксплуатации. /Пр/	4	2	ПК-5.2 УК-8.2 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
3.3	Ознакомление заземлением токоведущих частей в электроустановках подстанции и в распределительных устройствах. /Ср/	4	32	ПК-5.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Контрольная работа						
4.1	Контрольная работа /Контр.раб./	4	0		Э1 Э2 Э3	
Раздел 5. Зачет						
5.1	Зачёт /Зачёт/	4	4	ПК-5.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С., Ярош В. А., Привалов Е. Е.	Электробезопасность: Учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018, электронный ресурс	1
Л1.2	Беляков Г. И.	Электробезопасность: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.3	Долин П.А., Медведев В.Т., Корочков В.В., Монахов А.Ф.	Электробезопасность. Теория и практика: учебное пособие	Москва: МЭФ, 2017, электронный ресурс	2

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С., Ярош В. А., Привалов Е. Е.	Электробезопасность: Учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Монаков В. К., Кудрявцев Д. Ю.	Электробезопасность: Теория и практика	Москва: Инфра- Инженерия, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С., Ярош В. А., Привалов Е. Е.	Электробезопасность работников электрических сетей: Учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018, электронный ресурс	1
Л2.3	Монаков В. К., Кудрявцев Д. Ю.	Электробезопасность: Теория и практика	Москва: Инфра- Инженерия, 2017, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Менумеров Р. М.	Электробезопасность: учебное пособие	, 2018, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам window.edu.ru
Э2	Издания по естественным и техническим наукам» – http://dlib.eastview.com
Э3	АО «Межрегиональная сетевая компания центра»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программный комплекс MathCAD, Microsoft Excel.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	«Национальная электронная библиотека» нэб.рф Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) https://link.springer.com/
6.3.2.2	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.3	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	---