

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Составитель (и): преподаватель высшей
квалификационной категории Н. А. Хусточка

Проректор по образовательной
деятельности Л. К. Габышева

Екатеринбург
2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Дисциплина ОП 08 «Электробезопасность» относится к профессиональной подготовке и входит в состав общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- грамотно эксплуатировать электроустановки;
- выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;
- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
- соблюдать порядок содержания средств защиты;
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;

- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Иметь практический опыт:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.

Освоение дисциплины ОП 08 «Электробезопасность» направлено на формирование части компетенций

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
- ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
- ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
Объем дисциплины (всего)	76
Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	64
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	36
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена в 7 семестре	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП 08 «Электробезопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем в часах
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала	2
	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности	
Раздел 1. Оказание первой помощи пострадавшим		12
Тема 1.1 Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала	2
	Особенности действия тока на организм человека	2
Тема 1.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала	10
	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	2
	В том числе, практических занятий	2
	1.Практическая работа № 1. "Оказания первой помощи при внезапной смерти человека"	2
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций на тему «Оказание первой помощи при электротравмах»	4
Раздел 2. Управление электрохозяйством		2
Тема 2.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	2
	1 Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. 2. Присвоение групп по электробезопасности	

	Оперативное обслуживание электроустановок	
Раздел 3. Устройство электроустановок		22
Тема 3.1. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	6
	1. Цветовые обозначения в электроустановках 2. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током 3. Заземляющие устройства	
	В том числе, практических занятий	8
	Практическая работа № 2 Условные обозначения степеней защиты оболочек электрического оборудования напряжением до 1000 В Практическая работа № 3. Заземляющие устройства	2 2
Тема 3.2. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала	2
	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	
Тема 3.3. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей.	Содержание учебного материала	4
	Открытые, закрытые распределительные устройства	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическая работа № 4. Открытые, закрытые распределительные устройства	2
	Практическая работа № 5. Электрооборудование КТП	2
Тема 3.4. Линии электропередачи	Содержание учебного материала	2
	Практическая работа № 6. Кабельные линии электропередач	
	Практическая работа № 7 Воздушные линии электропередач	2
Раздел 4. Эксплуатация электроустановок потребителей		8
Тема 4.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	4
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическая работа №8. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	

Тема 4.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	4
	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 9. Решение заданий для ремонтного персонала	2
Раздел 5. Способы и средства защиты в электроустановках		6
Тема 5.1. Способы защиты в электроустановках	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 10. Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	
Тема 5.2. Средства защиты в электроустановках	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 11 Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	
	Практическая работа № 12. Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	2
Раздел 6. Учет электроэнергии и энергосбережение		4
Тема 6.1. Пользование электроэнергией	Содержание учебного материала	2
	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	
Тема 6.2. Учет электроэнергии	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 13 Средства учета электроэнергии, требования к ним	
Раздел 7. Обеспечение безопасности в электроустановках		18
Тема 7.1. Охрана труда работников организации	Содержание учебного материала	4
	Охрана труда работников организации	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 14. Охрана труда работников организации.	2
Тема 7.2. Основные требования безопасности при обслуживании	Содержание учебного материала	4
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	
	В том числе, практических занятий	2

электроустановок	1.Практическая работа № 15. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	4
Тема 7.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала	4
	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 16. "Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов"(1подгруппа)	2
	Практическая работа № 17 Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов"(2подгруппа).	2
Тема 7.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание учебного материала	6
	Осмотры и обслуживание электроустановок	
	В том числе, практических занятий	2
	1.Практическая работа № 18. Осмотры и обслуживание электроустановок.	2
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	
Итого		64
Консультация		2
Промежуточная аттестация по дисциплине экзамен в 7 семестре		6
Всего		76

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета « Охраны труда».

Оборудование учебного кабинета

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации;
- доска классная;
- методическая документациям;
- раздаточный материал по темам рабочей программы;
- справочная литература.

Технические средства обучения

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- экран;
- электронные плакаты;
- электронные учебники;
- оргтехника (принтер, сканер, многофункциональное устройство);
- внешние накопители информации;
- свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная учебная литература

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий, М.: ИЦ «Академия», 2020

Дополнительная литература

- 1.Электробезопасность работников электрических сетей: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е.

Е. Привалов. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2021. — 300 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76068.html>

Интернет-ресурсы

1. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
5. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.