

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Колледж электроэнергетики и машиностроения

**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

Екатеринбург
2021

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 08 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Область применения программы.

Программа учебной 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).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы профессионального обучения.

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

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

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

- | | |
|---------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| 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 2.1. | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники |

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
Объем учебной дисциплины (всего)	76
Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	36
консультации	2
промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной 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	Содержание учебного материала	2

электроустановок	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	Содержание учебного материала	4

требования безопасности при обслуживании электроустановок	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	
	В том числе, практических занятий	2
	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		70
Консультация		2
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине экзамен		6
Всего		76

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы учебной 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 документация;
- 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. Монаков, В. К. Электробезопасность: теория и практика / В. К. Монаков, Д. Ю. Кудрявцев. — Москва: Инфра-Инженерия, 2017. — 184 с. —

ISBN 978-5-9729-0188-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69022.html>

2. 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, 2018. — 300 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76068.html>

Дополнительная учебная литература:

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие / Р. М. Менумеров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5323-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139273>. — Текст: электронный.

2. Дробов, А. В. Электробезопасность: учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 204 с. — ISBN 978-985-7234-26-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100378.html>

3. Рысин, Ю. С. Основы электробезопасности: учебное пособие для бакалавров технических направлений подготовки / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-4486-0273-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73623.html>

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3064-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107926>

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/

Электрозщитные средства в электроустановках. Форма доступа:

<http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>

5. 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>.