

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК- УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)**

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой комиссии
Электротехнических дисциплин

 Демина Т.Л.
« 12 » _____ 01 _____ 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «КУПК»
Токарева Н.Х.

« 22 » _____ 01 _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

Программа учебной дисциплины **ОП.07 Электробезопасность** разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 года № 802

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж», г. Каменск-Уральский.

Разработчик:

Демина Татьяна Львовна, преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж».

Проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза программы учебной дисциплины «Электробезопасность» в рамках цикловой комиссии.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Электротехнических дисциплин (протокол № 7 от 12.01.2022 г.) и одобрено методическим советом (протокол № 4 от 22.01.2022 г.)

Разработчик


_____ Демина Т.Л.

Председатель цикловой комиссии
Электротехнических дисциплин


_____ Демина Т.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5	ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электробезопасность» включена в цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате усвоения 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 усвоения 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.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» обеспечивает формирование у обучающихся элементов **общих и профессиональных компетенций:**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часа,
самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лекции	20
лабораторные работы	0
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовое проектирование	Не предусмотрено
практические занятия	20
самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электробезопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Требования к электроустановкам		12+6ср	
Тема 1.1 Электробезопасность	Содержание учебного материала	4+2 ср	2
	1 Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности	2	
	Практическое занятие 1 Изучение оперативной технической документации электрических подстанций	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i> <i>Оформление отчета по практической работе и подготовка к её защите</i>	1,5 0,5	
Тема 1.2 Классификация помещений по электробезопасности	Содержание учебного материала	4+2 ср	2
	2 Классификация помещений и установок по электробезопасности	2	
	Практическое занятие 2 Изучение технической документации электрических подстанций	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i> <i>Оформление отчета по практической работе и подготовка к её защите</i>	1,5 0,5	
Тема 1.3 Требования к элекэлектропомещениям	Содержание учебного материала	2+1 ср	2
	3 Требования к электропомещениям	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i>	1	
Тема 1.4 Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала	2+1 ср	2
	4 Организация работы персонала для работы в электроустановках	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i>	1	
Раздел 2. Средства защиты от поражения электрическим током		14+7ср	
Тема 2.1. Факторы поражения электрическим током	Содержание учебного материала	4+2 ср	2
	5 Причины травматизма	2	
	Практическое занятие 3	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Оказание первой помощи пострадавшим от электрического		
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме при подготовке к защите отчетов практических работ</i> <i>Оформление отчета по практической работе и подготовка к её защите</i>	1,5 0,5	
Тема 2.2. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током	Содержание учебного материала	6+3 ср	2,3
	6 Электрозащитные средства индивидуальной защиты	2	
	Практическая работа 4 Изучение основных и дополнительных средств защиты для электроустановок напряжением до 1000 В	2	
	Практическая работа 5 Изучение основных и дополнительных средств защиты для электроустановок напряжением выше 1000В	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i> <i>Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к её защите</i>	2 1	
Тема 2.3 Технические способы защиты человека от поражения электрическим током	Содержание учебного материала	4+2 ср	2
	7 Электрозащитные средства	2	
	Практическая работа 6 Изучение схем защитного отключения	2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) <i>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме</i> <i>Оформление отчета по практической работе и подготовка к её защите</i>	1,5 0,5	
Раздел 3. Обеспечение безопасности в электроустановках		10+7ср	
Тема 3.1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих	Содержание учебного материала	4+2 ср	2
	8 Организационные мероприятия	2	
	Практическая работа 7 Оформление наряда-допуска в электроустановках до 1000В	2	
	Практическая работа 8 Оформление наряда-допуска в электроустановках выше 1000В	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
электроустановках	Самостоятельная работа (внеаудиторная) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме Оформление отчета по практической работе и подготовка к её защите	1,5 0,5	
Тема 3.2. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.	Содержание учебного материала 9 Технические мероприятия Практическое занятие 8 Изучение мер безопасности при проведении измерений Практическое занятие 10 Изучение мер безопасности при выполнении наладки электрооборудования	6+5ср 2 2 2	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и ответы на контрольные вопросы по теме Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к её защите Подготовка к дифференцированному зачету	2 1 2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		40+20ср	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Охрана труда (г. Каменск-Уральский, ул. Алюминиевая, д.60, ауд.315, ауд.112)

Оборудование учебного кабинета:

- стол и стул для преподавателя;
- компьютер с ЖК монитором;
- проектор;
- экран;
- в зоне обучения студентов размещены двухместные столы и стулья по количеству обучающихся;
- компьютеры с мониторами для обучающихся;
- доска учебная;
- шкаф для учебных материалов
- доступ к сети Интернет
- лабораторные установки
- плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты);
- манекен тренажер для обучения приемам оказания доврачебной помощи «ЭЛТЕК».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Беляков, Г. И.* Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432220> (дата обращения: 05.02.2022).
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок". <https://en-res.ru/wp-content/uploads/2021/03/ppot-2021.pdf>.

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: МарТ, 2003. - 272 с.
2. Правила устройства электроустановок. – М.: КНОРУС, 2009. - 488 с.
3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003. УТВЕРЖДЕНО приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261
4. Первая помощь: учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018 г., 97 с. https://korobecsite.edusite.ru/doc/bezopasnost/pervaya_pomosh.pdf
5. Ефремова О.С. Охрана труда от А до Я. Изд.5-е, перераб. и доп.- М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 576 с.
6. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61411)

1. Заграничный С.Ф., Маньков В.Д. Инструктивные материалы по оказанию первой помощи при поражении человека электрическим током и других несчастных случаях на производстве: Практическое руководство Изд. 4-е, испр., доп. - [НОУ ДПО УМИТЦ Электро Сервис](#). – 2007. – 36с.
2. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность. - [РадиоСофт](#), 2010. -408с.
3. Типовые инструкции по охране труда по видам работ в РФ
4. Справочник специалиста по охране труда. Сборник нормативных документов. - 512. «Урал Юр Издат», 2008.
5. Сборник типовых инструкций по охране труда при выполнении слесарных и сборочных работ. РД 153-34.0-03.299-2001

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс, федеральный портал «Российское образование» Форма доступа: <http://www.edu.ru/>
2. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Форма доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Электронный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных» Форма доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов» Форма доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Электронный ресурс «Курс лекций по технологическому оборудованию» Форма доступа: <http://studentnik.net/>
6. Электронный ресурс, портал «Машиностроение» Форма доступа: <http://www.mashportal.net/>

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение, возможно проведение занятий, консультаций с применением программ Zoom, Skype и т.д.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Виды и формы контроля	Формируемые компетенции
Уметь:		
применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Текущий контроль (устный опрос); Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
грамотно эксплуатировать электроустановки;	Текущий контроль (устный опрос);	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	Текущий контроль (практическое занятие)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок	Входной контроль (тестирование) Текущий контроль (письменный опрос)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
соблюдать порядок содержания средств защиты;	Текущий контроль (устный опрос, практическое занятие);	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока;	Текущий контроль (устный опрос);	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
Знать:		
основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Текущий контроль (тестирование, письменный опрос)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	Текущий контроль (устный опрос, контрольные работы);	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	Текущий контроль (творческие задания, проекты)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3

Результаты обучения	Виды и формы контроля	Формируемые компетенции
порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока	Текущий контроль (тестирование письменный опрос)	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1–3.3

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП СПО

Рабочая программа может быть использована для обучения укрупнённой группы профессий и специальностей **13.00.00. Электро и теплоэнергетика**

Реализация программы запускается в дистанционном формате.