

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«ЕЛАБУЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено
на заседании ЦМК ОППМ
Протокол № 9 от 12.04 2023 г.
ОН Голованова О.Н.

Согласовано
Заместитель директора по УМР
О.С.Шараборина
«12» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Электробезопасность

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

2023 г.

Рабочая программа разработана с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 декабря 2017 г. рег. №49356);

- Федерального закона 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 г. №441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»
Разработчик: преподаватель Ларин С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электробезопасность

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь и знать:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2.	<p>– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</p> <p>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p> <p>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>

1.4. Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся:

Л 14 - Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.

Л 16 – Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений

и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения.

Л17 – Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру.

Л19 - Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки.

Л 22 - Активно применяющий полученные знания на практике.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	36
лабораторные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
- работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания; - изучение системы стандартов по безопасности труда - подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка материала для сообщения по предложенной теме; - подготовка к зачету;	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Электробезопасность**

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение		
	Содержание учебного материала	2
	Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности	
Раздел 1. Управление электрохозяйством		4
Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	2
	1 Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. 2. Присвоение групп по электробезопасности	
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание учебного материала	2
	Оперативное обслуживание электроустановок	
Раздел 2. Устройство электроустановок		18
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание учебного материала	3
	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин	
	В том числе, практических занятий	2
	1. Практическая работа № 1. Принцип действия электрических машин	2
Тема 2.2. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	9
	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. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	4
	Практическая работа № 3. Заземляющие устройства	4
Тема 2.3. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала	2
	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 2.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	Содержание учебного материала	3
	Открытые, закрытые распределительные устройства	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 4. Открытые, закрытые распределительные устройства	2
Тема 2.5. Линии электропередачи	Содержание учебного материала	1
	Кабельные и воздушные линии электропередач	
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей		6
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	3
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 5. Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	3
	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическая работа № 6. Решение заданий для ремонтного персонала	2
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках		6
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	2
	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	
Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	4
	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	
	В том числе, практических занятий	2

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
	Практическая работа № 7. Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение		4
Тема 5.1. Пользование электроэнергией	Содержание учебного материала	1
	Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	
Тема 5.2. Учет электроэнергии	Содержание учебного материала	1
	Средства учета электроэнергии, требования к ним	
Тема 5.3. Энергосбережение	Содержание учебного материала	2
	Энергосбережение в производственном подразделении	
Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках		16
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	Содержание учебного материала	4
	Охрана труда работников организации	
	В том числе, практических занятий	2
	1.Практическая работа № 8. Охрана труда работников организации.	2
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала	4
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	
	В том числе, практических занятий	2
	1.Практическая работа № 9. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	2
Тема 6.3. 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
	1.Практическая работа № 10. "Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов".	2
Тема 6.4. Меры	Содержание учебного материала	3

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Осмотры и обслуживание электроустановок	
	В том числе, практических занятий	2
	1.Практическая работа № 11. Осмотры и обслуживание электроустановок.	2
Тема 6.5. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала	1
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим		10
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала	1
	Особенности действия тока на организм человека	
Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала	9
	Оказание первой медицинской помощи при поражении током	
	В том числе, практических занятий	8
	1.Практическая работа № 12. Деловая игра "Оказания первой помощи при внезапной смерти человека"	4
	2.Практическая работа № 13. Деловая игра "Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях"	4
Промежуточная аттестация		3
Всего:		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Электробезопасность»,
оснащенный оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

1. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. М.: Норматика, 2021 - 462 с.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М.: Норматика, 2020 - 192 с.

Дополнительные источники:

3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: Омега-Л, 2018, - 152 с.
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. М.: Норматика, 2018 – 64с.
5. Бубнов В.Г., Степанов Б.М. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. М.: ПТФ-МиЭЭ, 2016 – 200с.
6. Косенков П.В. Электроснабжение и Электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2016 г. – 200с.

3.2.2. Электронные средства:

1. CD-Диск «Информационно-справочная система по электробезопасности». М: МИЭЭ, 2014 г.
2. CD-Диск «Эксплуатационная документация ответственного за электрохозяйство». М: МИЭЭ, 2014 г.
3. CD-Диск «Обучающий комплекс «Электробезопасность потребителей электрической энергии». М: МИЭЭ, 2014 г.
4. CD-Диск «Тестирующий комплекс «Электробезопасность потребителей электрической энергии». М: МИЭЭ, 2014 г.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>
2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>
3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>
4. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>

5. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>
6. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeka.ru>
7. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>
8. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
12. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
14. 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>.
15. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. М: МИЭЭ, 2014 г. Форма доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129263/c64b62da9843a678eebf080a980dcbb6747600fb/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	Владеет правилами 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;	Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
<p>Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
– грамотно эксплуатировать электроустановки;	грамотно эксплуатирует электроустановки;	
– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	выполняет 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;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	
- соблюдать порядок содержания средств защиты;	соблюдает порядок содержания средств защиты;	
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	