

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
Председатель ЦМК

 /Ф.Б. Шарипова

Протокол

№ 1 от «28» 08 2024г.

«Утверждено»

Директор ГБПОУ

«Альметьевский
профессиональный колледж»



/А. Ф. Шарипова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП. 12. Электробезопасность

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация – разработчик: ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик: _____ преподаватель специальных дисциплин Шарипова Ф.Б

Рекомендовано методическим советом протокол № _____ от _____ 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 12. Электробезопасность

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 012 Электробезопасность является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» по программе подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.3.1. Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины является подготовка студентов, обладающих знанием основ электробезопасности и применения этих знаний на производстве.

1.3.2. Задачи дисциплины:

Для достижения основной цели, сформулированы следующие задачи:

- изучение основ электробезопасности, правил ТБ;
- освоения навыков заполнения основных документов по электробезопасности. .

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.

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

1.3.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения общепрофессионального цикла является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования

ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

В ходе освоения учебной дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающихся:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 13 Принимающий Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» в части исполнения корпоративной культуры: внешнего вида, делового дресс-кода, выполнения санитарно-гигиенических норм поведения

ЛР 14 Исполняющий нормы культурного поведения в учебных зданиях ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»: в гардеробе, в столовой, учебных аудиториях и мастерских, библиотеке, в коридорах и рекреациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 84 ч., нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

- всего учебных занятий 74 ч.;
- по учебным дисциплинам теоретического обучения 28 ч.;
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий 46 ч.;
- консультаций 2 ч.;
- промежуточная аттестация 6 ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	84
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем:	
- всего во взаимодействии с преподавателем	74
- по учебным дисциплинам теоретического обучения	28
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий	46
- консультаций	2
- промежуточная аттестация	6
6 семестр итоговая аттестация-	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 12 «Электробезопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Тема.1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала 1. Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности. Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Присвоение групп по электробезопасности	2	ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1-ПК3.2, ОК1-ОК7, ОК9, ЛР 1-2, ЛР4-5, ЛР7, ЛР8, ЛР10-11, ЛР13-14
	Практические занятия 1 Проведение инструктажа по электробезопасности на рабочем месте 2 Виды электротравм. Пути прохождения тока по организму	2 2	
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание учебного материала 1. Оперативное обслуживание электроустановок	2	
Тема 1.3. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала 1 Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Заземляющие устройства	2	
	Практические занятия 1. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках.	2	
Тема 1.4. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала 1. Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	2	
	Практические занятия 1 Знаки и плакаты электробезопасности, используемые в электроустановках	2	
Тема 1.5. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	Содержание учебного материала 1. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки. Открытые, закрытые распределительные устройства	2	
Тема 1.6. Линии электропередачи	Содержание учебного материала 1. Электробезопасность при работе на кабельных и воздушных линиях электропередач	2	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
	Практические занятия 1Электробезопасность на кабельных на кабельных и воздушных линиях электропередач.	2	
Тема 1.7. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала 1 Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производств	2	
	Практические занятия 1Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	2	
Тема 1.8. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала 1.Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	2	
	Практические занятия 1Заполнение наряда - допуска для работы в электроустановках напряжением выше 1000В.	2	
Тема 1.9. Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала 1. Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	2	
	Практические занятия 1 Проверка заземляющие устройств.	2	
Тема 1.10. Средства защиты в электроустановках	Содержание учебного материала Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	
	Практические занятия 1 Изучение устройства и правил пользования электрозащитными средствами.	2	
	2 Нормы и сроки электрических испытаний защитных средств	2	
Тема 1.11. . Учет и пользование электроэнергией	Содержание учебного материала 1.Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	2	
	2.Средства учета электроэнергии, требования к ним	2	
	3.Энергосбережение в производственном подразделении	2	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Тема 1.12. Охрана труда работников организации	Содержание учебного материала 1.Охрана труда работников организации.	2	ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1-ПК3.2, ОК1-ОК7, ОК9, ЛР 1-2, ЛР4-5, ЛР7, ЛР8, ЛР10-11, ЛР13-14
	Практические занятия 1. Выбор системы управления оперативным персоналом при обслуживании электроустановок.	2	
Тема 1.13. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание учебного материала 1 Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	
	Практические занятия		
	1. Выбор открытых и закрытых распределительных устройств по степени электробезопасности.	2	
	2. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	2	
Тема 1.14. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала		
	1 Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	2	
	Практические занятия 1. Электробезопасность при оформлении и проведении работ в действующих электроустановках.	2	
Тема 1.15. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание учебного материала 1.Осмотры и обслуживание электроустановок. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	2	
	Практические занятия 1. Охрана труда работников организации. 2. Решение заданий для ремонтного персонала. 3. Выбор по электробезопасности электрических двигателей. 4. Выбор по электробезопасности электрических машин.	2 2 2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Тема 1.16. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала 1. Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях.	2	
	Практические занятия 1 Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках.	2	
Тема 1.17. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала 1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека Особенности действия тока на организм человека	2	
Тема 1.18. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала 1. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Оказание первой медицинской помощи при поражении током	2	
	Практические занятия 1. Оказание первой помощи при внезапной смерти человека. Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия. Признаки состояния пострадавшего. Техника проведения искусственной вентиляции легких и массажа сердца. 2.. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях, ушибах, переломах, ожогах, отравлении. 3. Оказание первой медицинской помощи при ожогах электрической дугой. 4.. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	2	
		2	
		2	
		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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 обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.
2. Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2021..
3. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. М.: Норматика, 2021 - 462 с.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М.: Норматика, 2018 - 192 с.
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — М. : ИНФРА-М, 2024. — 130 с.
6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. М.: Норматика, 2024 – 64с.
7. Климова, Г. Н. Электроэнергетические системы и сети. Энергосбережение : учебник для вузов / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с.

Интернет – ресурсы

1. <http://trainclub.ru>
2. <http://www.rusnauka.com>
3. <http://scbist.com>
4. <http://www.zdt-magazine.ru>
5. <http://www.realib.ru>
6. <http://www.neumeka.ru>
7. <http://www.lessons-tva.info>
8. <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
10. <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
11. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
12. <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
13. <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
14. <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.
15. 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
Знания: – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	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.	
Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	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, дифференцированный зачет
– грамотно эксплуатировать 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; - соблюдать порядок содержания средств защиты;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	

- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
---	---	--

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные

		работы.
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация интереса к избранной профессии; участие в групповых, колледжных, городских и республиканских конкурсах профессионального мастерства; посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеурочной работы по профессии.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок, технического творчества, олимпиад, научно – практических конференций
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области контроля изделий; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Составление обучающимися портфолио личных достижений; демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертиза портфолио личных достижений обучающегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	по профессии (специальности)	процессе освоения профессионального учебной дисциплины.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального учебной дисциплины