

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 145-06/ч от «24» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

для специальности

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

Форма обучения

очная

2024

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 г. № 169.

Разработчик:

преподаватель первой

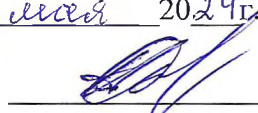
квалификационной категории



Л.И. Братчикова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Технологии и сервис», протокол № 9 от « 08 » мая 2024 г.

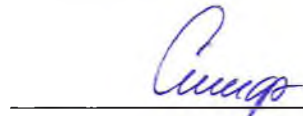
Председатель П(Ц)К



А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 7 от « 23 » мая 2024 г.

Председатель методического совета техникума



П.А. Стифеева

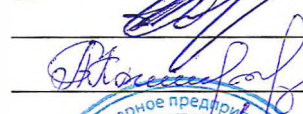
Согласовано:

Заместитель директора



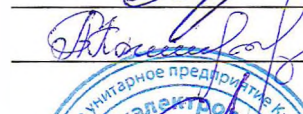
А.В. Ляхов

Заведующий отделением



А.С. Косоруков

Старший методист / методист



А.С. Камардина

Согласовано:

Директор восточного трамвайного депо
ГУПКО «Курскэлектротранс»



С.А. Дудинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Электробезопасность по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 18.03.2024г. № 169, а также на основе рекомендаций социального партнера ГУПКО «Курскэлектротранс».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

- 31 - место и роль электробезопасности при работе в электроустановках;
- 32 - об опасности электрического тока и его действии на организм человека;
- 33 - о способах применения защитных мер в электроустановках;
- 34 - об организационных и технических мероприятиях;
- 35 - об устройствах и приспособлениях для безопасного производства работ;
- 36 - метод расчета заземляющего контура;
- 37 - методы подбора и расчета предохранителей для защиты электрооборудования по условиям селективности;

умения:

- У1 - рассчитывать и строить потенциальные кривые заземлителей;
- У2 - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему от электрического тока.
- У3 – оформлять документацию по электробезопасности.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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. Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики.

ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий электрооборудования и автоматики.

ПК 3.2. Производить дефектовку деталей и узлов электрооборудования и автоматики.

ПК 3.3. Прогнозировать техническое состояние изделий электрооборудования и автоматики.

ПК 4.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
из них в форме практической подготовки	18
Обязательная аудиторная нагрузка	44
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	18
лабораторные занятия	–
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ		22	12	
Тема 1.1 Общие положения	Теоретическое занятие. Действие электрического тока на организм человека	2		ОК 1-9
	Теоретическое занятие. Требования к персоналу, обучение по правилам электробезопасности, виды инструктажей	2		ОК 1-9 ПК1.1 ПК2.1
	Практическое занятие № 1 Определение величины тока, протекающего через человека	2	2	
Тема 1.2 Защитные меры в электроустановках	Теоретическое занятие. Защитное заземление, зануление, защитное отключение	2		ОК 1-9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2
	Практическое занятие № 2 Выбор вида заземляющего устройства	2	2	
	Практическое занятие № 3 Измерение сопротивления заземления	2	2	
	Практическое занятие № 4 Определение отключающей способности предохранителей	2	2	
Тема 1.3 Средства защиты	Теоретическое занятие. Классификация электрозащитных средств. Плакаты и знаки электробезопасности	2		ОК 1-9 ПК3.1 ПК 3.3
	Практическое занятие № 5 Испытания средств защиты. Определение пробивной способности диэлектрика.	2	2	
Тема 1.4 Оказание первой помощи	Теоретическое занятие. Общие требования. Первая помощь при поражении электрическим током	2		ОК 1-9 ПК1.1 ПК2.2
	Практическое занятие № 6 Оказание первой медицинской помощи	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ		6	2	
Тема 2.1 Ответственные за безопасное ведение работ	Теоретическое занятие. Группы по электробезопасности	2		ОК 1-9 ПК3.1
	Теоретическое занятие. Надзор, окончание работ. Организация работ командированного персонала	2		ОК 1-9 ПК4.3
	Практическое занятие №7 Оформление допуска при работе в электроустановках	2	2	
Раздел 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ		10	4	
Тема 3.1 Технические мероприятия	Теоретическое занятие. Установка заземлений на воздушных линиях. Контрольная работа.	2		ОК 1-9 ПК1.1 ПК2.2
	Практическое занятие №8 Установка заземлений в распредустройствах	2	2	
	Практическое занятие №9 Проверка отсутствия напряжения	2	2	
Тема 3.2 Меры безопасности при выполнении отдельных работ	Теоретическое занятие. Электродвигатели. Силовые трансформаторы. Кабельные линии. Воздушные линии. Устройства релейной защиты	2		ОК 1-9 ПК4.3
	Теоретическое занятие. Классификация помещений. Испытания электрической прочности изоляции. Работы в электроустановках связанных с подъемом на высоту	2		ОК 1-9 ПК3.1-3.3
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6		
Всего:		44	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.10 Электробезопасность осуществляется в учебном кабинете «Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ;
- задания для контрольных работ;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2007;
- мультимедиапроектор;
- универсальная настольная испытательная машина для практикума;
- комплект приспособлений для испытательной машины.

3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии

3.1.2 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение MS Word 2013, MS PowerPoint 2013;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X;

3.2. Информационное обеспечение

3.2.1 Основные источники

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041>.

2. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального

образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10360-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542117>.

3. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10363-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542118>.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 1: справочник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 222 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10374-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542121>.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электробезопасность. <http://education.kulichki.net/info/survive16.html>

2. Информационный интернет ресурс на тему: электричество, электрическая энергия, электрика, электроснабжение Категория Электробезопасность <http://electrohobby.ru/elektrobezopasnost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 31 - место и роль электробезопасности при работе в электроустановках; 32 - об опасности электрического тока и его действии на организм человека; 33 - о способах применения защитных мер в электроустановках; 34 - об организационных и технических мероприятиях; 35 - об устройствах и приспособлениях для безопасного производства работ; 36 - метод расчета заземляющего контура; 37 - методы подбора и расчета предохранителей для защиты электрооборудования по условиям селективности;	показывает высокий уровень знания опасности электрического тока, способах применения защитных мер, методы расчета заземляющего контура	самостоятельные (аудиторные) работы; устный опрос; практические работы;
Умения: У1 - рассчитывать и строить потенциальные кривые заземлителей; У2 - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему от электрического тока. У3 – оформлять документацию по электробезопасности.	широко использует полученные навыки при оказании первой помощи при поражении электрическим током, умеет оформлять документацию по допуску к электроустановкам	педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях); оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов самостоятельной (аудиторной) работы;