

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 175-об/от от «24» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

для специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

2024



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Электробезопасность является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей «Электро- и теплоэнергетика», разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 №797, а также на основе рекомендаций социального партнера АО «Курский хладокомбинат».

Цель дисциплины ОП.11 Электробезопасность: формирование устойчивых понятий безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1000 В, предупреждение электротравматизма на промышленных предприятиях, а также знаний, необходимых при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.

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

## 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

31 – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;

32 – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;

33 – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;

34 – порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

### **умения:**

У1 – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности тока;

У2 – грамотно эксплуатировать электроустановки;

У3 – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;

У4 – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;

У5 – соблюдать порядок содержания средств защиты;

У6 – осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

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

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

ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>70</b>
из них в форме практической подготовки	30
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретические занятия	34
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа</b>	—
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Управление электрохозяйством</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	<b>Теоретическое занятие.</b> Классификация электротехнического персонала.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	<b>Теоретическое занятие.</b> Подготовка электротехнического персонала. Проверка знаний ПТЭ персоналом. Присвоение квалификационных групп по электробезопасности. Проведения инструктажей.	2	–	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Оформление протокола и журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках.	2	2	
<b>Тема 1.2.</b> Система управления электрохозяйством	<b>Теоретическое занятие.</b> Структура и система организации электрохозяйства. Комплексная система управления электрохозяйством.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09
<b>Раздел 2. Устройство электроустановок</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Общие положения правил устройства электроустановок	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные термины и определения.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3
	Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током.			
	<b>Теоретическое занятие.</b> Заземляющие устройства.	2	–	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках.	2	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Наложение и снятие заземления.	2	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Проверка состояния заземляющего устройства.	2	2	

<b>Тема 2.2.</b> Электрооборудование производственного подразделения	<b>Теоретическое занятие.</b> Защитные меры электробезопасности.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3
	<b>Практическое занятие №5.</b> Выбор защитных мер безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.	2	2	
<b>Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>		<b>4</b>	<b>–</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	<b>Теоретическое занятие.</b> Перечень документов, предоставляемых для получения разрешения на допуск в эксплуатацию электроустановки.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения.	2	–	
<b>Раздел 4. Применение способов и средств защиты в электроустановках</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Способы защиты в электроустановках	<b>Теоретическое занятие.</b> Защита от прямого и косвенного прикосновения. Защитное отключение. Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных и электромонтажных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3
<b>Тема 4.2.</b> Средства защиты в электроустановках	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные и дополнительные средства защиты, применяемые в электроустановках напряжением до и выше 1000 В.	2	–	
	Порядок содержания и применения средств защиты. <b>Практическое занятие №6.</b> Определение пригодности средств защиты. Оформление журналов учета и содержания средств защиты.	2	2	
<b>Раздел 5. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Охрана труда работников организации	<b>Теоретическое занятие.</b> Охрана труда работников организации. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 5.2.</b> Основные требования	<b>Теоретическое занятие.</b> Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	2	–	ОК 01, ОК 05,

безопасности при обслуживании электроустановок	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.			ОК 09, ПК 2.3
<b>Тема 5.3.</b> Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	<b>Теоретическое занятие.</b> Организация работ по наряду. Организация работ по распоряжению. Организация работ в порядке текущей эксплуатации.	2	–	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3
	<b>Практическое занятие №7.</b> Оформление наряда-допуска для работы в электроустановках.	2	2	
	<b>Практическое занятие №8.</b> Оформление распоряжения для работы в электроустановках.	2	2	
	<b>Практическое занятие №9.</b> Оформление журнала учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям для работы в электроустановках.	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Работы в зоне влияния электрических и магнитных полей.	2	–	
	Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях.			
<b>Раздел 6. Оказание первой помощи пострадавшим</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	<b>Теоретическое занятие.</b> Электрический ток и его виды. Особенности действия тока на организм человека. Виды поражения электрическим током.	2	–	ОК 01, ОК 05, ПК 2.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Схема оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	2	–	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Схема оказания помощи в случае клинической смерти.	2	–	
	<b>Практическое занятие №10.</b> Разработка алгоритма действий по оказанию первой помощи пострадавшим в случаях поражения электрическим током.	2	2	
	<b>Практическое занятие №11.</b> Отработка навыков нанесения прекардиального удара с использованием робота – тренажера «Гоша».	2	2	

	<b>Практическое занятие №12.</b> Проведение комплекса сердечно-легочной реанимации с использованием робота – тренажера «Гоша» одним участником.	2	2	
	<b>Практическое занятие №13.</b> Проведение комплекса сердечно-легочной реанимации с использованием робота – тренажера «Гоша» несколькими участниками.	2	2	
	<b>Практическое занятие №14.</b> Отработка навыков оказания первой медицинской помощи с использованием робота – тренажера «Гоша» в режиме «Состояние комы».	2	2	
	<b>Практическое занятие №15.</b> Деловая игра. Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	–	
<b>Всего</b>		<b>70</b>	<b>30</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины ОП.11 Электробезопасность осуществляется в учебном кабинете «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

##### **3.1.1 Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических занятий;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ;
- раздаточный материал.

##### **3.1.2 Технические средства обучения:**

- персональный компьютер на базе процессоров Intel(R) Pentium(R) CPU G4500 @ 3.50GHz 3.50 GHz с ОС Windows10;
- монитор 22”;
- лицензионное программное обеспечение MS Office 2013;
- мультимедиапроектор ViewSonic;
- робот-тренажер «Гоша-01»;
- наглядные пособия: индивидуальные средства защиты (диэлектрические перчатки, диэлектрические боты, диэлектрические галоши, диэлектрический коврик), указатель напряжения, мегаомметр, мультиметр, токоизмерительные клещи, диэлектрические штанги, инструмент с изолирующими рукоятками, изолирующие клещи, устройства защитного отключения, страховочный пояс, монтажная каска, защитные очки).

##### **3.1.3 Действующая нормативно-техническая документация:**

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

##### **3.1.4 Программное обеспечение:**

- лицензионное программное обеспечение MS Word 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>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.;

2. 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. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 2: справочник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 371 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10372-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542122>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знания:</b>            31 – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;            32 – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;            33 – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;            34 – порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p><b>«отлично»</b>            – обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала;            – полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;            – умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;            – выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;            – самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p><b>«хорошо»</b>            – обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;            – незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;            – материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;            – в основном усвоил учебный материал;            – подтверждает ответ конкретными примерами;            – правильно отвечает на дополнительные вопросы;            – умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;            – на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p><b>«удовлетворительно»</b>            – обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но</p>	<p>Текущий контроль:            экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

	<p>имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;</p> <p>– показывает недостаточную сформированность отдельных знаний;</p> <p>– выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие.</p> <p><b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>– обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;</p> <p>– не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p><b>Умения:</b></p> <p>У1 – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности тока;</p> <p>У2 – грамотно эксплуатировать электроустановки;</p> <p>У3 – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>У4 – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>У5 – соблюдать порядок содержания средств защиты;</p>	<p><b>«отлично»</b></p> <p>– обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p><b>«хорошо»</b></p> <p>– обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p><b>«удовлетворительно»</b></p> <p>– обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p><b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>– обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

У6 – осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.		
----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--