

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области «Калининский техникум агробизнеса»

Утверждено

приказ № 158 от «31» мая 2024 г

Документ подписан  
электронной подписью

Сертификат: 00 e1 7a 51 8c f4 4c 83 cc b7 f2 a9 b7 08 18 32 85  
Владелец: Потупалов С.А.  
Действителен: с 22 августа 2024 г. по 15 ноября 2025

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОПЦ. 06 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
для профессии технологического профиля

название профиля

13.01.10. Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по  
отраслям)

---

код и наименование профессии

на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № 9 от «31 » мая 2024г.

2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УР

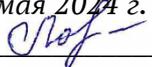
 /ПшеничниковаЕ.В./

«31» мая 2024г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10«Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» 04 2023 г № 316

ОДОБРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии профессионально-технического цикла

Протокол №10, дата «31» мая 2024 г.

Председатель комиссии  Т.Н. Лопасова

Составитель (автор):

Азаров И.В. - преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электробезопасность» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.	<p>У.1.Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>У.2.Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>У.3.Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У.4.Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>У.5.владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У.6.Организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У.7.Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>3.1.Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>3.2.Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>3.3.Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>3.4.Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>3.5.Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>3.6.Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>3.7.Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>3.8.Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>3.9.Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>3.10.основы проектной деятельности</p>

		3.11. особенности социального и культурного контекста 3.12. правила оформления документов и построения устных сообщений
--	--	---

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии, необходимые для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации
<b>ОК 06</b>	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.
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ПК 2.1</b>	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП (всего)</b>	38
в том числе	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	34
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	4
В том числе	
Выполнение рефератов; выполнение домашних заданий; подготовка к лабораторным и практическим работам; подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике; подготовка к контрольным работам	
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой - дифференцированного</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1</b>		<b>34+4с.р.</b>	
<b>Тема 1. Система электробезопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.
	Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы Токи поражения. Критерии электробезопасности	<i>1</i>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Статистика электротравматизма	<i>1</i>	
	Бытовой электротравматизм	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 2. Основные методы защиты от поражения электрическим током</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.
	Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током	<i>1</i>	
	Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты	<i>1</i>	
	Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	<i>1</i>	

	Системы заземления	<i>1</i>	
	Защитное заземление.	<i>1</i>	
	Стекание тока в землю	<i>1</i>	
	Защитное зануление.	<i>1</i>	
	Защитное отключение	<i>1</i>	
	Контроль изоляции, обнаружение повреждений	<i>1</i>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>5</b>	
	Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования	<i>1</i>	
	Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения	<i>1</i>	
	Выравнивание и уравнивание потенциалов, уравнивание потенциалов .	<i>1</i>	
	Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.	<i>1</i>	
	Возможные варианты включения человека в электрическую цепь	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка рефератов по теме, выполнение д. задания	<i>1</i>	
<b>Тема 3. Защитное отключение — УЗО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01. - 07 ПК 2.1-2.2.
	Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО Конструкция УЗО. Виды УЗО	<i>1</i>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Применение различных видов УЗО	<i>1</i>	
	Основные нормируемые параметры УЗО	<i>1</i>	
	Технические параметры типовых УЗО	<i>1</i>	
Проектирование электроустановок с применением УЗО	<i>1</i>		
<b>Тема 4. Защита от перенапряжений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.
	Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов Импульсное выдерживаемое напряжение	<i>1</i>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	

	Устройства защиты от импульсных перенапряжений	1	
	Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений	1	
	Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии	1	
	Трехступенчатая схема включения защитных устройств	1	
	Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки	1	
	Параметры защитных устройств Ограничитель перенапряжений АСТРО ОПН-12/0,4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка рефератов по теме, выполнение д. задания	1	
<b>Тема 5. Противопожарная защита</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.
	Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках	1	
	Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание	1	
<b>Тема 6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01. - ОК 07, ПК 2.1-2.2.
	Виды электротравм.	1	
	Диагностика состояния человека при электропоражении	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>1</b>	
	Освобождение человека от действия электрического тока Доврачебная помощь при электрической травме	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка рефератов по теме, выполнение д. задания	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой - дифференцированного</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>34+4с.р.</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства»: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные тематические стенды; образцы средств индивидуальной защиты; нормативная документация (законы, типовые инструкции, стандарты, СНиПы, СанПиНы, электронные копии нормативных документов; мультимедийные пособия (тематические видеофильмы, обучающие программы, интерактивные инструктажи).

-технические средства обучения

компьютер с выходом в сеть Интернет, телевизор

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - 10-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. — 240с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8911-2.

2. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5.

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия,</p> <p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p> <p>Зачета с оценкой – дифференцированного</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного</p>	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	<p>Зачета с оценкой - дифференцированного</p>