

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 Электробезопасность**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
**23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)**

Квалификация: Слесарь по ремонту подвижного  
состава и помощник машиниста

Форма обучения: очная

Срок освоения ОП СПО ПКРС: 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: технологический


Зима, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09 Электробезопасность** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования- далее ФГОС СПО (утвержденного приказом министерства просвещения РФ от 20.03.2024 г. № 175 (зарегистрирован в Минюсте РФ 26.04.2024 г. № 78018), с учетом примерной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии среднего профессионального образования **23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)**, входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **23.00.00 ТЕХНИКА и ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**.

**Разработчик:** Сергеева Светлана Владимировна, преподаватель общепрофессиональных и профессиональных дисциплин ГБПОУ ИО «Зиминский железнодорожный техникум»

Согласовано:

Руководитель МК преподавателей дисциплин профессионального цикла и мастеров производственного обучения

 (Красилова А.А.)

Ф.И.О.

Протокол № 6 от «4» февраля 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Электробезопасность

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Электробезопасность предназначена для изучения электробезопасности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии **23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)**, входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **23.00.00 ТЕХНИКА и ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.09 Электробезопасность входит в общепрофессиональный цикл и является вариативной частью ОП СПО по профессии **23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)**.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины ОП.09 Электробезопасность: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих их безопасную работу с электроустановками.

В результате освоения дисциплины ОП.09 Электробезопасность у выпускника должны быть сформированы следующие **общие 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;

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Электробезопасность у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов тепловоза.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта тепловоза.

ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку тепловоза к рейсу.

ПК 2.2. Обеспечивать управление тепловозом.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза.

В результате освоения дисциплины ОП.09 Электробезопасность обучающийся **должен**:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<p>информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- современные средства и устройства информатизации,</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации</li> <li>- основные этапы</li> </ul>	

	профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста.	-
ПК 1.1	проверять действие пневматического оборудования; проверять действие пневматического оборудования; определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза; определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов; проверять действие пневматического оборудования	конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору)	приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу
ПК 1.2	осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза;	правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов	управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов

	осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.		
--	--	--	--

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

объём учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 30 часов;

промежуточная аттестация 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.09 Электробезопасность

#### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по профессии:

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Объем работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>30</b>
Лекции, уроки	20
Практические занятия	8
Консультации <i>(при наличии)</i>	2
Экзамен <i>(при наличии)</i>	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося <i>(при наличии)</i></b>	<b>-</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	



**Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Электробезопасность**  
**23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)**

Наименование разделов	№ урока п\п	Тема учебного занятия и содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов <i>(при наличии)</i>	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1.</b> <b>Электробезопасность на электроустановках</b>	1-2	<b>Виды электроустановок и оборудования.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Классификация электроустановок (по напряжению, режиму нейтрали, расположению). Электроустановки - действующие, не действующие. Распределительные устройства. Классификация помещений (по опасности поражения электрическим током и пожароопасной).	2	<b>ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ПК1.1 ПК1.2 ПК 2.3</b>	1
	3	<b>Практическое занятие № 1 «Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках».</b>	1		2
	4-5	<b>Контрольная работа № 1 «Виды электроустановок».</b>	2		1
	6-7	<b>Организация эксплуатации электроустановок.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Основные виды работ в электроустановках (оперативное обслуживание, техническое обслуживание, осмотр, неотложные работы, строительные, монтажные, наладочные и ремонтные работы, специальные работы). Правовые и нормативно-технические документы по охране труда. Контроль и ответственность за состоянием охраны труда в организации, оформление работ, инструктаж. Требования к электротехническому (электротехнологическому) персоналу. Проверка знаний норм и правил работы в электроустановках.	2		1
	8	<b>Практическое занятие № 2 «Оформление наряда – допуска для работы в электроустановках».</b>	1		2
	9-10	<b>Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Электрозащитные средства и требования к ним. Средства индивидуальной защиты.	2		1
	11	<b>Практическое занятие № 3 «Применение средств защиты, определение их пригодности».</b>	1		2

	12	<b>Контрольная работа № 2 «Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках».</b>	1		1
	13	<b>Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Опасность приближения человека к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Растекание тока при замыкании на землю; виды поражения электрическим током. Основные факторы, обуславливающие исход поражения человека током, проходящим через его тело	1		1
	14	<b>Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок на железнодорожном транспорте.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Действие работника ж.д. транспорта при обнаружении обрыва или свисающих предметов с проводов воздушных линий, контактного провода, линий волновой связи.	1		1
<b>Раздел 2. Защитные меры и мероприятия в электроустановках</b>	15-16	<b>Защитные меры в электроустановках.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Заземление, зануление, защитное отключение. Малое напряжение. Применение изоляции, в том числе двойной. Предупредительная сигнализация, надписи, плакаты. Комплексное использование защитных мер.	2	<b>ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9 ПК1.1 ПК1.2 ПК 2.3</b>	1
	17	<b>Практическое занятие № 4 «Выполнение порядка применения защитных мер в электроустановках».</b>	1		2
	18	<b>Практическое занятие № 5 «Заземляющие устройства».</b>	1		2
	19	<b>Практическое занятие № 6 «Изучение мер безопасности при проведении измерений».</b>	1		2
	20-21	<b>Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Порядок взаимодействия между различными. Службами ж.д. транспорта для обеспечения безопасности работников. Виды работ, разрешаемые для выполнения в электроустановках работникам, имеющим группу II.	2		1
	22-23	<b>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Производство необходимых отключений и принятие мер, препятствующих	2		1

		подаче напряжения на место работы. Вывешивание запрещающих плакатов на приводах и ключах коммутационных аппаратов. Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены. Наложение заземления. Вывешивание указательных плакатов «заземлено»; ограждение при необходимости рабочих мест и оставшихся под напряжением токоведущих частей; вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов.			
	24	<b>Практическое занятие № 7 «Определения мест и способов вывешивания предупреждающих и предписывающих плакатов и знаков».</b>	1		2
	25-26	<b>Оказание первой медицинской помощи.</b> <i>Содержание учебного материала</i> Освобождение пострадавшего от воздействия электротока. Определение состояния пострадавшего. Реанимация пострадавшего. Оказания помощи пострадавшему при переломах, ожогах, отравлениях. Обморожении, укусах змей. Транспортировка пострадавшего	2		1
	27	<b>Практическое занятие № 8 «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при поражении электротоком».</b>	1		2
	28	<b>Контрольная работа № 3 «Защитные меры и мероприятия в электроустановках и первая помощь при поражении током».</b>	1		2
	29-30	<b>Консультация подготовка к экзамену.</b>	2		1
	31-36	<b>Экзамен.</b>	6		3
<b>Итого</b>			36		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.09 Электробезопасность

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет специальных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

##### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Основные печатные и/или электронные источники:

1. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>

2. Электронная библиотека Профобразование: сайт/профобразования. URL: <https://profspo.ru/>

###### Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. (ПТЭЭП) от 13.06.2003г. №6.

2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок). ПОТРМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) от 05.01.2001г. приказ №3

3. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) издание 6,7.

5. Правила электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных железных дорогах (ЦЭ-346) от 22.09.1995г.

6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках №261 от 30.06.2003г.

7. Межотраслевая инструкция по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве.

8. Справочник по электробезопасности (в вопросах и ответах).2012г.

###### Журналы:

1. Новости электротехники. Информационно-справочное издание. - Санкт-Петербург: ЗАО «Новости электротехники»

2. Электротехника. – М.: ЗАО «Знак»

###### Электронные ресурсы:

Электронная электротехническая библиотека. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://electrolibrary.info/>, с регистрацией. – Загл. с экрана

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

##### ОП.09 Электробезопасность

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с приобретенными навыками. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и сдачи экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - правовые и нормативно-технические документы по охране труда, основные виды работ в электроустановках	«5» - 100 - 90% правильных ответов «4» - 89 - 80 % правильных ответов «3» - 79 -70% правильных ответов «2» - менее 70% правильных ответов	Методы устного, тестового контроля знаний: - задания в тестовой форме; - беседа -промежуточная аттестация
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> -классифицировать электроустановки по видам, применять индивидуальные средства защиты, определять их пригодность; -оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от действий электрического тока.	«5» - 100 - 90% правильных ответов «4» - 89 - 80 % правильных ответов «3» - 79 -70% правильных ответов «2» - менее 70% правильных ответов	Методы устного, практического, тестового контроля знаний: - экспертная оценка решения ситуационных задач; - задания в тестовой форме - беседа -промежуточная аттестация