

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Электробезопасность

образовательной программы среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

23.01.09 Машинист локомотива

Квалификация: Слесарь по ремонту подвижного состава
Помощник машиниста тепловоза

Форма обучения очная

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

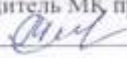
Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Зима, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.12 Электробезопасность** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190623.01 Машинист локомотива, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 02.08.2013 № 703, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29697, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. N 389 (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный N 37216), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 450 (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный N 65410), с изменениям, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 года N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России от 11.10.2022 года № 70461), входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **23.00.00 ТЕХНИКА и ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА.**

Разработчик:

Сергеева Светлана Владимировна, преподаватель электротехники ГБПОУ ИО «Зиминский железнодорожный техникум»

Согласовано:
Руководитель МК преподавателей ПМ и ОПД и мастеров п/о
 (Красилова А.А.)
Ф.И.О.
Протокол № 9 от «25» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Электробезопасность

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Электробезопасность является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **23.01.09 Машинист локомотива**, 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.12 Электробезопасность входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель ОП.12 Электробезопасность -формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих их безопасную работу с электроустановками.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Электробезопасность обучающийся должен **уметь**:

- применять средства защиты, используемые в электроустановках, определять их пригодность, оказывать первую медицинскую помощь при поражении электротоком;
- производить необходимые отключения и принимать меры препятствующие подачи напряжения на место работы.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Электробезопасность обучающийся должен **знать**:

- виды электроустановок и организацию эксплуатации, правовые и нормативно-технические документы по охране труда, опасность поражения электрическим током.

В результате освоения дисциплины ОП.12 Электробезопасность обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 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 общечеловеческих 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

В результате освоения дисциплины ОП.12 Электробезопасность обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Электробезопасность

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

Вид учебной деятельности	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>20</i>
практические занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Электробезопасность
23.01.09 машинист локомотива**

№ п/п	Наименование разделов	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	Раздел 1. Электробезопасность на электроустановках	Виды электроустановок и оборудования. Содержание учебного материала Классификация электроустановок (по напряжению, режиму нейтрали, расположению). Электроустановки - действующие, не действующие. Распределительные устройства. Классификация помещений (по опасности поражения электрическим током и пожароопасной).	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9 ПК1.1 ПК1.2 ПК 2.3	1
3-4		Практическое занятие № 1 «Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках».	2		2
5		Контрольная работа № 1 «Виды электроустановок».	1		2
6-7		Организация эксплуатации электроустановок. Содержание учебного материала 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		2
8-9		Практическое занятие № 2 «Оформление наряда – допуска для работы в электроустановках».	2		2
10-11		Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках. Содержание учебного материала Электрозащитные средства и требования к ним. Средства индивидуальной защиты.	2		1
12-13		Практическое занятие № 3 «Применение средств защиты, определение их пригодности».	2		2
14		Контрольная работа № 2 «Порядок применения средств защиты, используемых в электроустановках».	1		2

15-16		Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок. Содержание учебного материала 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	2		1
17		Основные понятия об опасности поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок на железнодорожном транспорте. Содержание учебного материала Действие работника ж.д. транспорта при обнаружении обрыва или свисающих предметов с проводов воздушных линий, контактного провода, линий волновой связи.	1		1
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Организация безопасных условий труда в профессии машинист локомотива» (2 часа) Подготовить презентацию на тему: «Характеристика документов для работ в электроустановках» (2 часа) Составить таблицу на тему: «Классификация электротехнических средств» (3 часа) Подготовить сообщение на тему: «Контроль, за электроустановками на жд транспорте» (2 часа)			9		
18-19	Раздел 2. Защитные меры и мероприятия в электроустановках	Защитные меры в электроустановках. Содержание учебного материала Заземление, зануление, защитное отключение. Малое напряжение. Применение изоляции, в том числе двойной. Предупредительная сигнализация, надписи, плакаты. Комплексное использование защитных мер.	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9 ПК1.1 ПК1.2 ПК 2.3	1
20-21		Практическое занятие № 4 «Выполнение порядка применения защитных мер в электроустановках».	2		2
22-23		Практическое занятие № 5 «Заземляющие устройства».	2		2
24-25		Практическое занятие № 6 «Изучение мер безопасности при проведении измерений».	2		2
26-27		Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Содержание учебного материала 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

28-29	<p>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Содержание учебного материала Производство необходимых отключений и принятие мер, препятствующих 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.</p>	2		1
30-31	<p>Практическое занятие № 7 «Определения мест и способов вывешивания предупреждающих и предписывающих плакатов и знаков».</p>	2		2
32-33	<p>Оказание первой медицинской помощи. Содержание учебного материала Освобождение пострадавшего от воздействия электротока. Определение состояния пострадавшего. Реанимация пострадавшего. Оказания помощи пострадавшему при переломах, ожогах, отравлениях. Обморожении, укусах змей. Транспортировка пострадавшего</p>	2		1
34-35	<p>Практическое занятие № 8 «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при поражении электротоком».</p>	2		2
36	<p>Контрольная работа № 3 «Защитные меры и мероприятия в электроустановках и первая помощь при поражении током».</p>	1		2
<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Формы оперативного управления электрохозяйством и порядок их установления» (2 часа) Подготовить презентацию на тему: «Правила и инструкции по электробезопасности» (2 часа) Подготовить сообщение на тему: «Схемы включения человека в электрическую сеть» (2 часа) Подготовить реферат на тему: «Электротравмы и электротравматизм» (3 часа)</p>		9		
		Ауд/сам	36/18	
		Итого	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Электробезопасность

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

-

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 ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Электробезопасность

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися самостоятельной работы и сдачи экзамена по дисциплине ОП.12 Электробезопасность.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - виды электроустановок и организацию эксплуатации, правовые и нормативно-технические документы по охране труда, опасность поражения электрическим током.	«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; - анализ выполнения заданий для самостоятельной работы
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - применять средства защиты используемые в электроустановках определять их пригодность оказывать первую медицинскую помощь при поражении электротоком; - производить необходимые отключения и принимать меры препятствующие подачи напряжения на место работы.	«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; - анализ выполнения заданий для самостоятельной работы