

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А.ЛАПОЧКИНА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.12 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

по специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский техникум путей сообщения имени В.А. Лапочкина»

Разработчики:

Корогодина А.Н., председатель предметно-цикловой комиссии  
железнодорожных дисциплин;

Гапонов А.А., мастер п/о

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии железнодорожных дисциплин

Протокол № \_\_10\_\_ от «\_15\_\_» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_ 2021\_\_ г.

Проверено:

методист

Киселева Е.П. \_\_\_\_\_



Согласовано:  
зам. директора

Симонова Г.Н.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ (II группа по электробезопасности)**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО **23.01.09 Машинист локомотива**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14241 машинист тепловоза, 14399 Машинист электровоза, 14409 Машинист электропоезда, 14668 Монтер пути, 16878 Помощник машиниста тепловоза, 16885 Помощник машиниста электровоза, 16887 Помощник машиниста электропоезда.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

применять знания при освобождении пострадавшего от действия электрического тока;

оказывать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током и других видах травм.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- устройство электрооборудование электроустановок;
- правила пользования средствами защиты, порядок их проверки перед применением;
- основные требования мер безопасности при проведения работ в электроустановках ОАО «РЖД»;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Итоговая аттестация форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.09 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Наименование и раздел тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Электробезопасность</b>		<b>72</b>	
<b>Раздел 1. Общие требования электробезопасности</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	Цели, содержание и последовательность изучения курса. Порядок обучения и проверки знаний электротехнического персонала. Обязанности и ответственность за нарушение норм и правил безопасной эксплуатации электроустановок. Нормативно-техническая документация по эксплуатации электроустановок. Порядок подготовки, аттестации и проверки знаний работников по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Роль электрической энергии в организации работы на железнодорожном транспорте.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Основные нормативно – технические документы по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей</b>	Перечень нормативных технических документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей: - Правила устройства электроустановок; - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; - Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ - 016-2001, РД 153-34.0-03.150-00; - Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках; - Нормативные технические документы по электробезопасности на железнодорожном транспорте: - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 № 286; - Стандарт ОАО «РЖД» «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения» СТО РЖД 15.013-2011	<b>2</b>	

	<p>(утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 13.09.2011 № 2003р);</p> <p>- Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей (утверждены распоряжением от 03.07.2008 № 12176).</p> <p>Специальные документы для работников различных структурных подразделений железнодорожного транспорта.</p> <p>Обязанности и ответственность за выполнение требований нормативно-правовых актов и нормативных технических документов.</p>		
<b>Раздел 2 . Управление электрохозяйством</b>			
<b>Тема 2.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок .</b>	<p>Требования к персоналу, принимаемому для выполнения работ в электроустановках. Понятие квалифицированный обслуживающий персонал. Задачи персонала.</p> <p>Характеристика и требования к электротехническому персоналу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативному;</li> <li>- оперативно-ремонтному;</li> <li>- ремонтному.</li> </ul> <p>Обязательные формы работы с различными категориями работников в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».</p> <p>Организация и периодичность проверки знаний персонала.</p> <p>Группы по электробезопасности и условия их присвоения. Объем знаний для персонала на II группу по электробезопасности.</p> <p>Персонал, проводящий обслуживание и эксплуатацию электроустановок и электрооборудования на железнодорожном транспорте (локомотивная бригада).</p>	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Устройство электроустановок.</b>			
<b>Тема 3.1. Основные положения электротехники</b>	<p>Понятия об электрическом токе, напряжении и сопротивлении.</p> <p>Электрические цепи постоянного тока. Классификация электрических цепей.</p> <p>Распределение потенциала в электрической цепи. Источники электроэнергии.</p> <p>Законы Ома, Кирхгофа и их применение.</p> <p>Электрические цепи переменного тока. Электрические элементы и параметры</p>	<b>4</b>	

	электрических цепей. Мощность цепи. Трехфазные цепи. Многофазные источники питания. Параметры трехфазной электрической цепи. Разветвленные электрические цепи. Вращающееся магнитное поле. Принцип действия электрических машин. Измерение электрических величин		
<b>Тема 3.2. Общие положения правил устройства электроустановок</b>	<p>Терминология в электроэнергетике. Определения: электроустановка, открытая электроустановка, закрытая электроустановка, электрооборудование, электропомещения и т.д.</p> <p>Буквенно-цифровые и цветовые обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводники и шины переменного трехфазного тока;</li> <li>- нулевые защитные проводники, нулевые рабочие проводники, совмещенные нулевые защитные проводники и нулевые рабочие проводники.</li> </ul> <p>Разделение электроустановок в отношении мер безопасности.</p> <p>Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током.</p> <p>Основные сведения об электрических сетях.</p> <p>Заземление, зануление электрооборудования в сетях напряжением до 1000 В.</p> <p>Заземление защитное и рабочее. Защитные проводники (РЕ-проводники).</p> <p>Повторные заземления в электроустановках.</p> <p>Требования к заземлителям, заземляющим устройствам, проводникам и шинам в электроустановках до 1000 В.</p> <p>Заземляющие устройства электроустановок на железнодорожном транспорте.</p> <p>Применение устройств защитного отключения (УЗО).</p> <p>Виды прикосновений в электроустановках. Прямое и косвенное прикосновение в электроустановках. Меры защиты от прикосновения. Изоляция электроустановок.</p> <p>Категории электроприемников по обеспечению надежности электроснабжения.</p> <p>Особенности электроустановок и электрооборудования, эксплуатируемых на железнодорожном транспорте.</p>	<b>8</b>	
<b>Тема 3.3. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей.</b>	<p>Открытые и закрытые распределительные устройства и подстанции.</p> <p>Преобразовательные подстанции и установки.</p> <p>Электрооборудование распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- силовые трансформаторы;</li> <li>- кабельные линии электропередачи (охранные зоны ВЛ);</li> </ul>	<b>6</b>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воздушные линии электропередачи (охранные зоны ВЛ);</li> <li>- электродвигатели;</li> <li>- заземляющие устройства;</li> <li>- электрическое освещение;</li> <li>- внутренняя электропроводка помещений (открытая и скрытая);</li> <li>- коммутационные аппараты напряжением до 1000 В (рубильники, контакторы, автоматические выключатели, магнитные пускатели, предохранители, выключатели осветительных сетей).</li> </ul> <p>Изоляция электроустановок, воздушных линий, электрооборудования. Сечения токопроводящих жил проводов и кабелей. Допустимые длительные токи на провода и кабели. Электрооборудование железнодорожного транспорта по хозяйствам: <i>Энергоснабжения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройства контактной сети постоянного и переменного тока;</li> <li>- тяговые подстанции;</li> <li>- трансформаторные подстанции;</li> <li>- линии автоблокировки и продольного электроснабжения и др.</li> </ul>		
<b>Тема 3.4. Передвижные электроустановки</b>	Передвижные электроустановки. Переносные электроприемники. Классы электроприемников. Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети.	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>			
<b>Тема 4.1. Техническая эксплуатация электроустановок потребителей</b>	<p>Технические характеристики электрооборудования: Силовые трансформаторы. Распределительные устройства и подстанции. Воздушные линии электропередачи и токопроводы, кабельные линии. Электродвигатели переменного и постоянного тока. Защита от коротких замыканий и нарушений нормальных режимов работы силового электрооборудования электрических сетей и электроустановок с помощью устройств релейной защиты, автоматических выключателей или предохранителей. Заземляющие устройства.</p>	<b>8</b>	

	<p>Средства контроля, измерений и учёта.</p> <p>Требования Правил к эксплуатации электрического освещения помещений и сооружений, жилых и общественных зданий.</p> <p>Требования к светильникам аварийного и рабочего освещения.</p> <p>Порядок обращения с лампами, содержащими ртуть.</p>		
<b>Тема 4.2. Устранение аварий и отказов в работе электроустановок</b>	<p>Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий в электроустановках.</p> <p>Порядок проведения технического расследования причин аварий.</p> <p>Виды аварий на объектах энергетического хозяйства. Порядок устранения аварий в электроустановках. Отказы в работе электрооборудования. Действие персонала при обнаружении неисправностей электроустановки, электрооборудования, средств защиты.</p>	<b>4</b>	
<b>Раздел 5. Способы и средства защиты в электроустановках</b>			
<b>Тема 5.1. Способы защиты в электроустановках</b>	<p>Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей. Применение ограждений и оболочек. Безопасное расположение токоведущих частей. Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств. Применение сверхнизкого (малого) напряжения. Применение предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов.</p> <p>Меры защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении. Основные меры безопасности при нахождении на электрифицированных железнодорожных путях. Понятие наведенного напряжения и опасность, связанная с этим явлением. Опасность приближения к устройствам электроснабжения на железнодорожном транспорте на опасное расстояние.</p>	<b>4</b>	
<b>Тема 5.2. Средства защиты в электроустановках</b>	<p>Классификация средств защиты. Основные и дополнительные изолирующие электрозащитные средства.</p> <p>Общие правила пользования средствами защиты и приспособлениями. Порядок проверки средств защиты перед применением.</p> <p>Плакаты и знаки безопасности. Средства индивидуальной защиты</p>	<b>2</b>	
<b>Раздел 6. Обеспечение безопасности в</b>			

<b>электроустановках</b>			
<b>Тема 6.1. Охрана труда работников организации</b>	<p>Основные положения безопасности труда. Обеспечение прав работников на охрану труда. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены.</p> <p>Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.</p> <p>Санитарно - бытовые и лечебно-профилактическое обслуживание работников.</p> <p>Документация по охране труда.</p> <p>Вредные и опасные факторы при выполнении работ в электроустановках.</p> <p>Основные меры безопасности на железнодорожном транспорте. Источники опасности поражения электрическим током на железнодорожном транспорте.</p> <p>Понятие наведенного напряжения и опасность, связанная с этим явлением.</p> <p>Опасность приближения к устройствам электроснабжения на железнодорожном транспорте на опасное расстояние. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей.</p> <p>Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей (утвержденные распоряжением от 03.07.2008 № 12176).</p> <p>Содержание инструкций по охране труда при эксплуатации электроустановок.</p> <p>Повреждение электрических сетей. Нарушение правил охраны электрических сетей.</p> <p>Действие персонала при обнаружении нарушений, представляющих опасность для людей.</p>	<b>8</b>	
<b>Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок</b>	<p>Общие требования. Организация оперативного обслуживания электроустановок до 1000 В. Осмотры электроустановок. Порядок единоличного осмотра электроустановок до 1000 В. Порядок хранения, учета и выдачи ключей от электроустановок.</p> <p>Производство работ в электроустановках.</p> <p>Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации;</li> <li>- допуск к работе;</li> </ul>	<b>4</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- надзор при проведении работ;</li> <li>- оформление перерывов в работе;</li> <li>- перевод на другое место;</li> <li>- окончание работ.</li> </ul> <p>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность. Производство отключений. Предотвращение ошибочного или непроизвольного включения коммутационных аппаратов. Вывешивание запрещающих плакатов. Проверка отсутствия напряжения и установка заземления. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов</p>		
<b>Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках</b>	Выполнение работ в электроустановках по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Требования к персоналу, выполняющему работы по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Производство отключений. Предотвращение ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. Порядок проверки отсутствия напряжения и наложения заземлений. Работы, выполняемые в электроустановках в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.	<b>2</b>	
<b>Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках</b>	Обслуживание электродвигателей. Работы на коммутационных аппаратах. Внутренняя электропроводка. Сети электрического освещения. Выполнение земляных работ на кабельных линиях. Требования безопасности при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами.	<b>2</b>	
<b>Тема 6.5. Порядок расследования аварий и несчастных случаев в энергоустановках</b>	Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах и в электроустановках. Правила расследования причин аварий в электроэнергетике.	<b>2</b>	
<b>Тема 6.6. Пожарная безопасность в электроустановках</b>	Пожароопасные зоны. Причины пожаров в электроустановках. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Виды огнетушителей. Правила пользования средствами пожаротушения и порядок их содержания. Действия сотрудника организации, обнаружившего пожар или признаки горения.	<b>2</b>	
<b>Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим</b>			
<b>Тема 7.1. Действие</b>	Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека.	<b>2</b>	

электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Электрическое сопротивление тела человека. Зависимость сопротивления тела человека от внешних факторов и состояния организма. Клиническая и биологическая смерть человека. Влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека. Напряжение прикосновения. Шаговое напряжение.		
<b>Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b>	Последовательность оказания первой помощи. Освобождение от действия электрического тока. Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Транспортировка пострадавшего. Способы оживления организма при внезапной смерти. Оказание первой помощи. Искусственное дыхание. Наружный массаж сердца. Первая помощь при ранении, тепловых и химических ожогах, отравлении газами и в других случаях Практическое занятие по оказанию первой помощи при поражении электрическим током.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной нормативной литературы; индивидуальное проектное задание	<b>36</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	

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

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

**Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной мастерской: «Электромонтажная».**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ««Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Федеральный закон РФ от 30.11.1994 № 51-ФЗ «Гражданский кодекс РФ» (с изменениями).
2. Федеральный закон РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ «Уголовный кодекс РФ».
3. Федеральный закон РФ от 30.12.2001 № 107-ФЗ «Трудовой кодекс РФ» (с изменениями).
4. Федеральный закон РФ от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (с изменениями).
5. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике» (с изменениями).
6. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
7. Постановление Правительства РФ от 27.02.2010 № 103 «О мерах по осуществлению государственного контроля (надзора) за соблюдением особых условий использования земельных участков, расположенных в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства».
8. Правила устройства электроустановок (шестое и седьмое издания) с изменениями (утверждены приказами Минэнерго СССР, 26.02.1974, 09.06.1975, 10.06.1975, 20.06.1975, 18.08.1975, 20.11.1975, 15.04.1976, 16.04.1976, 12.05.1976, 13.05.1976, 14.07.1976, 15.02.1977, 20.10.1977, 30.05.1979, 10.12.1979, 04.03.1980, 05.03.1980, 20.05.1980, 03.06.1980, 12.03.1981; Минтопэнерго России, 13.07.1998, 06.10.1999;

приказами Минэнерго России от 08.07.2002 № 204, от 09.04.2003 № 150, от 20.05.2003 № 187, от 20.06.2003 № 242).

9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.01.2003 № 6.

10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» [ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00)], утвержденные приказом Министерства энергетики РФ от 27.12.2000 № 163, постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 05.01.2001 № 3.

11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 261.

12. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации», утвержденные Приказом Минтопэнерго России от 19.02.2000 № 49.

13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.

14. ГОСТ Р 50571.10-96 (МЭК 364-5-54-80) «Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 54. Заземляющие устройства и защитные проводники». Введен в действие с 01.01.1997.

15. ГОСТ Р 50571.15-97 (МЭК 364-5-52-93) «Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электроустановки». Введен в действие с 01.07.1997.

16. ГОСТ Р МЭК 449-96 «Электроустановки зданий. Диапазоны напряжений». Введен в действие с 01.01.1997.

17. ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током». Введен в действие с 01.01.2011.

18. ГОСТ Р МЭК 61140-2000. «Защита от поражения электрическим током. Общие положения по безопасности обеспечиваемой электрооборудованием и электроустановками в их взаимосвязи».

19. ГОСТ Р МЭК 60745-1-2005 «Машины ручные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 1. Общие требования». Введен в действие с 01.01.2007.

20. ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты». Введен в действие с 01.01.2011.

21. Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей (утверждены распоряжением от 03.07.2008 № 12176, в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 27.05.2011 № 1158р).

22. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской

Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 № 286.

23. Стандарт ОАО «РЖД» «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения» СТО РЖД 15.013-011, утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 13.09.2011 № 2003р.

24. Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением от 23.06.2005 № 963р.



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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
- применять знания при освобождении пострадавшего от действия электрического тока;	Дифференцированный зачет
- оказывать первую медицинской помощь при поражении электрическим током и других видах травм.	Дифференцированный зачет
<b>Знать:</b>	
- устройство электрооборудование электроустановок;	Дифференцированный зачет
- правила пользования средствами защиты, порядок их проверки перед применением	Дифференцированный зачет
- основные требования мер безопасности при проведении работ в электроустановках ОАО «РЖД»;	Дифференцированный зачет