

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

по профессии СПО

23.01.09 Машинист локомотива

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее СПО) **23.01.09 Машинист локомотива**

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения имени В.А. Лапочкина»;

Разработчики:

Корогодина А.Н., преподаватель спецдисциплины, председатель ПЦК железнодорожных дисциплин;


Гапонов А.А., мастер производственного обучения.

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании ПЦК железнодорожных дисциплин.

Протокол № 10 от «20» 06 2017 г.
10 19 06 2018

Проверено:

методист ОУ

Киселёва Е.П. 

Заместители директора:

 Озерова Е.В.

 Симонова Г.Н.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 Монтёр 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

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

Наименование и раздел тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Электробезопасность		72	
Раздел 1. Общие требования электробезопасности			
Тема 1.1. Введение	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.	2	
Тема 1.2. Основные нормативно – технические документы по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей	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	2	

	<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>		
Раздел 2 . Управление электрохозяйством			
Тема 2.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок .	<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"> - оперативному; - оперативно-ремонтному; - ремонтному. <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>	4	
Раздел 3. Устройство электроустановок.			
Тема 3.1. Основные положения электротехники	<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>	4	

	<p>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</p>		
<p>Тема 3.2. Общие положения правил устройства электроустановок</p>	<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"> - проводники и шины переменного трехфазного тока; - нулевые защитные проводники, нулевые рабочие проводники, совмещенные нулевые защитные проводники и нулевые рабочие проводники. <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). 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>	8	
<p>Тема 3.3. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей.</p>	<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"> - силовые трансформаторы; - кабельные линии электропередачи (охранные зоны ВЛ); 	6	

	<ul style="list-style-type: none"> - воздушные линии электропередачи (охранные зоны ВЛ); - электродвигатели; - заземляющие устройства; - электрическое освещение; - внутренняя электропроводка помещений (открытая и скрытая); - коммутационные аппараты напряжением до 1000 В (рубильники, контакторы, автоматические выключатели, магнитные пускатели, предохранители, выключатели осветительных сетей). <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"> - устройства контактной сети постоянного и переменного тока; - тяговые подстанции; - трансформаторные подстанции; - линии автоблокировки и продольного электроснабжения и др. 		
Тема 3.4. Передвижные электроустановки	Передвижные электроустановки. Переносные электроприемники. Классы электроприемников. Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети.	2	
Раздел 4. Эксплуатация электроустановок потребителей			
Тема 4.1. Техническая эксплуатация электроустановок потребителей	<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>	8	

	<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>		
Тема 4.2. Устранение аварий и отказов в работе электроустановок	<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>	4	
Раздел 5. Способы и средства защиты в электроустановках			
Тема 5.1. Способы защиты в электроустановках	<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>	4	
Тема 5.2. Средства защиты в электроустановках	<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>	2	
Раздел 6. Обеспечение безопасности в			

электроустановках			
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	<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>	8	
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	<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"> - оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации; - допуск к работе; 	4	

	<ul style="list-style-type: none"> - надзор при проведении работ; - оформление перерывов в работе; - перевод на другое место; - окончание работ. <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>		
Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	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.	2	
Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	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.	2	
Тема 6.5. Порядок расследования аварий и несчастных случаев в энергоустановках	Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах и в электроустановках. Правила расследования причин аварий в электроэнергетике.	2	
Тема 6.6. Пожарная безопасность в электроустановках	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.	2	
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим			
Тема 7.1. Действие	Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека.	2	

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.		
Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	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.	4	
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной нормативной литературы; индивидуальное проектное задание	36	2
	Всего:	108	

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- 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
Знать:	
- устройство электрооборудование электроустановок;	Дифференцированный зачет
- правила пользования средствами защиты, порядок их проверки перед применением	Дифференцированный зачет
- основные требования мер безопасности при проведения работ в электроустановках ОАО «РЖД»;	Дифференцированный зачет

