

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Электротехника и теплоэнергетика»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины
ФТД.1 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»
для специальности
23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

по специализациям
«Грузовые вагоны»,
«Пассажирские вагоны»,
«Технология производства и ремонта подвижного состава»,
«Локомотивы»,
«Электрический транспорт железных дорог»,
«Высокоскоростной наземный транспорт»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Электротехника и теплоэнергетика»
Протокол № № 4 от 05 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Электротехника и теплоэнергетика»
05 декабря 2024 г.

К.К. Ким

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

Ю.П. Бороненко

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

Ю.П. Бороненко

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

Ю.П. Бороненко

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

А.М. Евстафьев

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

А.М. Евстафьев

Руководитель ОПОП ВО
05 декабря 2024 г.

Д.Н. Курилкин

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1. Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>		
<i>ПК-1.1.5 Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	<i>Знает Обучающийся знает: - требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	Вопросы к зачету; Тестовые задания

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1. Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>		
<i>ПК-1.1.5 Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	<i>Знает Обучающийся знает: - требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	Вопросы к зачету; Тестовые задания

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>подвижного состава и механизмов</i>		

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

Тестовые задания

<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каких случаях электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение)?	-при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года. - при изменении регистрационных документов (устава) организации. - при изменении группы по электробезопасности.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каких электроустановках применяются диэлектрические ковры?	- в закрытых электроустановках, а в сухую погоду – и в открытых. - только в закрытых. - только в открытых.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в какое место тела человека наносится удар в случае внезапной смерти?	- удар наносится по груди, при этом необходимо прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток. - удар не наносится. - удар наносится по верхней трети грудины, с отступлением 2 см от трахейной впадины.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае не требуется выполнять защиту от прямого прикосновения в помещениях без повышенной опасности с электроустановками переменного тока, находящимися в зоне уравнивания потенциалов?	- если наибольшее рабочее напряжение не превышает 25 В переменного тока. - если наибольшее рабочее напряжение не превышает 50 В переменного тока. - если наибольшее рабочее напряжение не превышает 120 В переменного тока.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ,	- в любом случае. - на кабелях без соединительных муфт. - не допускается.

выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае разрешается использовать алюминиевые оболочки кабелей в качестве естественных заземлителей?	
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае удостоверение о проверке знаний подлежит замене?	- при изменении группы по электробезопасности. - при проведении внеочередной проверки знаний. - в случае изменения должности.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использование трубопроводов центрального отопления в качестве естественных заземлителей?	- не допускается. - допускается для электроустановок с напряжением до 120 В. - допускается для электроустановок с напряжением до 50 В.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?	- допускается при соблюдении правил электробезопасности. - не допускается. - допускается только в качестве нулевого провода.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использовать контрольные лампы для проверки отсутствия напряжения в электроустановках напряжением 0,4 кВ (380В)?	- не допускается. - допускается. - допускается использовать для этой цели только контрольные лампы с изолированным цоколем.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли применение напряжения 380 В для переносных светильников?	- допускается для переносных светильников, устанавливаемых на переносных стойках на высоте 2,5 м и более. - не допускается. - допускается для переносных светильников во всех случаях.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ,	- допускается во вторичных цепях, цепях трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа. - допускается с применением средств

выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли снимать и устанавливать предохранители в электрических сетях под напряжением и нагрузкой?	электрозащиты. - не допускается в любом случае.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какая периодичность присвоения группы I по электробезопасности установлена для производственного неэлектротехнического персонала?	- не реже 1 раза в год, с выдачей удостоверения установленной формы. - не реже 1 раза в год, без выдачи удостоверения - не реже 1 раза в полгода, без выдачи удостоверения.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие виды проверок знаний установлены для электротехнического персонала?	- первичная - у работников, впервые поступивших на работу, или при перерыве в проверке знаний более 3 лет; очередная; внеочередная - при нарушении правил. - плановая и внеплановая. - очередная и внеочередная - при нарушении правил.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие помещения относятся к электропомещениям?	- помещения или отгороженные, например, сетками, части помещения, доступные только для квалифицированного обслуживающего персонала. - помещения, имеющие электропотребители под напряжением. - помещения, имеющие коммутационные аппараты закрытого или открытого типа.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие признаки свидетельствуют о внезапной (клинической) смерти пострадавшего?	- отсутствие сознания, отсутствия пульса на сонной артерии. - отсутствие реакции зрачка на свет, наличие пульса на сонной артерии. - потеря сознания более чем на 4 минуты, наличие пульса на сонной артерии.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие требования предъявляются к хранению и выдаче ключей от электроустановок?	- ключи должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике у оперативного персонала энергослужбы организации, один комплект должен быть запасным, ключи должны выдаваться под расписку. - ключи должны быть пронумерованы и храниться у дежурного вахтера. - ключи должны храниться у дежурного в службе пожарной безопасности.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на	- искусственные заземлители могут быть выполнены из стального круглого, прямоугольного, углового, трубного профиля, медного многопроволочного каната и не должны иметь окраски. - в качестве искусственных заземлителей могут быть

вопрос: каким образом и из каких материалов могут быть выполнены искусственные заземлители электроустановок?	использованы алюминиевые оболочки питающих кабелей, проложенных в земле. - искусственные заземлители могут быть выполнены как медные стержни расчетного сечения, имеющие лакокрасочное покрытие.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: каким образом следует проверять перчатки диэлектрические на отсутствие прокола?	- путем скручивания перчаток в сторону пальцев. - по отсутствию пузырьков воздуха при опускании в емкость с водой. - проверка поверенных перчаток на отсутствие прокола не требуется.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: каким способом фиксируется присвоение группы I (неэлектротехнической) по электробезопасности?	- оформлением в журнале установленной формы с выдачей удостоверения. - оформлением в журнале произвольной формы с выдачей удостоверения. - оформлением в журнале произвольной формы после проведения инструктажа и зачета; удостоверение не выдается.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой вид проверки знаний установлен для работника, у которого имеется перерыв в работе в данной должности более 6 месяцев?	- внеплановая. - очередная. - внеочередная.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой вид проверки установлен для работника при перерыве в проверке его знаний более 3-х лет?	- первичная. - внеочередная. - внеплановая.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой цвет установлен для заземляющего проводника электрической сети?	- голубой. - желто-зеленый. - белый.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ,	- голубой. - желто-зеленый. - белый.

выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой цвет установлен для нулевого рабочего проводника электрической сети?	
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какую функцию выполняют узо, применяемые в электроустановках до 1000 В?	- дополнительная защита от прямого прикосновения. - защита от косвенного прикосновения. - защита от аварийного броска напряжения.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто в организации определяет необходимость профессиональной подготовки кадров для собственных нужд?	- начальник службы управления персоналом. - технический руководитель организации (главный инженер). - работодатель.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто имеет право единолично проводить уборку помещений с отдельно установленными распределительными щитами напряжением до 1000 В?	- работник, наличие у которого группы по электробезопасности не обязательно. - работник, имеющий группу I. - работник, имеющий группу II.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто может осуществлять обслуживание электроустановок потребителей?	- любой командированный персонал. - персонал организации на основании договора-подряда. - подготовленный электротехнический персонал.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто присваивает группу I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?	- работник из числа электротехнического персонала данного потребителя, имеющий группу III и назначенный распоряжением руководителя. - работник отдела охраны труда. - работник структурного подразделения, имеющий неэлектротехническую группу I по электробезопасности.
<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на	- на расстояние не менее 1 м. - на расстояние не менее 8 м. - на расстояние до прикосновения.

вопрос: на какое расстояние разрешается приближаться к месту замыкания провода воздушной линии электропередачи на землю без средств защиты?	
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: обязательно ли защитное заземление металлического корпуса холодильника напряжением 220 В в помещениях без повышенной опасности?	- обязательно. - не обязательно. - на усмотрение хозяина холодильника.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: с помощью каких устройств (приборов) можно проверить отсутствие напряжения в электроустановках до 1000 В с заземленной нейтралью?	- с помощью однополюсного указателя напряжения. - с помощью двухполюсного указателя напряжения. - также разрешается применять предварительно проверенный вольтметр. - с помощью контрольной лампы.
<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: что должен выполнять персонал перед каждым применением средства защиты?	- проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений, проверить по штампу срок годности. - никаких специальных мероприятий перед применением средства защиты проводить не нужно. необходимо применять средство защиты незамедлительно в соответствии с распоряжением руководства. - никаких специальных мероприятий перед применением средства защиты проводить не нужно. наличие средства защиты предполагает его заведомую исправность.

В полном объеме база тестовых вопросов размещается в СДО: Курс: ФТД.01 Электробезопасность | ЭИОС ПГУПС (pgups.ru)

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачёту

1. Электрический ток, как опасный производственный фактор; поражающие факторы электрического тока. ПК-1.1.5
2. Термины и определения в системе электробезопасности. ПК-1.1.5
3. Особенности построения сетей передачи электроэнергии(ИТ, ТТ, TN, TN-C, TN-C-S, TN-S), назначение элементов сетей передачи электроэнергии. ПК-1.1.5
4. Электротравматизм на объектах профессиональной деятельности; причины электротравматизма; статистика электротравматизма на объектах транспорта. ПК-1.1.5
5. Виды поражения электрическим током; особенности действия тока на организм человека. ПК-1.1.5

6. Электрическое сопротивление человека; зависимость сопротивления тела человека от состояния кожи, параметров электрической цепи, физиологического состояния и состояния окружающей среды. ПК-1.1.5

7. Характер воздействия на человека токов различных значений; влияние воздействия на человека величины протекающего тока, рода тока, частоты, пути протекания тока, индивидуальных особенностей человека; критерии безопасности электрического тока. ПК-1.1.5

8. Схемы возможного включения человека в цепь электрического тока; напряжение прикосновения и шага; прямое и косвенное прикосновение. ПК-1.1.5

9. Опасность поражения током в однофазных сетях с различным режимом нейтрали. ПК-1.1.5

10. Расчёт тока протекающего через тело человека при различных видах включения в цепь переменного тока. ПК-1.1.5

11. Опасность поражения при нормальном и аварийном режимах работы электроустановки; опасность поражения током в трёхфазных сетях с различным режимом нейтрали. ПК-1.1.5

12. Расчёт тока протекающего через тело человека при различных видах включения в цепь постоянного тока; опасность поражения при нормальном и аварийном режимах работы электроустановки. ПК-1.1.5

13. Опасность поражения в сетях постоянного тока. ПК-1.1.5

14. Выбор схемы сети и режима нейтрали исходя из условий электробезопасности. ПК-1.1.5

15. Виды защиты от поражения электрическим током; основная защита; защита при повреждении электроустановки; дополнительная защита; защита от прямого и косвенного прикосновения; характеристики присоединённого электрооборудования. ПК-1.1.5

16. Уравнивание потенциалов; нормативные рекомендации по уравниванию потенциалов. ПК-1.1.5

17. Электроустановки напряжением выше 1 кВ сети с эффективно заземлённой нейтралью; нормативные требования; нормативные рекомендации. ПК-1.1.5

18. Электроустановки напряжением выше 1 кВ сети с изолированной нейтралью; нормативные требования; нормативные рекомендации. ПК-1.1.5

19. Электроустановки напряжением до 1 кВ с заземлённой нейтралью и с изолированной нейтралью; нормативные требования; особенности систем TN-C, TN-C-S, TN-S. ПК-1.1.5

20. Устройство защитного заземления; требования к конструктивным элементам заземляющего контура; принцип действия защитного заземления. ПК-1.1.5

21. Методы расчёта в сетях до 1кВ и выше 1кВ; методы и средства контроля защитного заземления; оценка возможности применения естественных заземлителей. ПК-1.1.5

22. Защитное зануление в электроустановках до 1кВ; принцип действия; требования к конструктивным элементам; расчёт зануления на отключающую способность. ПК-1.1.5

23. Защитное отключение; устройство и принцип защиты от поражения током; классификация устройств по входному параметру; методы расчёта и контроля защитного отключения. ПК-1.1.5

24. Применение разделительных трансформаторов, как средства защиты от поражения электрическим током; технические средства защиты от статического электричества. ПК-1.1.5

25. Классификация электрозащитных средств в установках до 1 кВ и выше 1 кВ; требования к конструкции электрозащитных средств; применение средств при выполнении различных видов работ в электроустановках. ПК-1.1.5

26. Нормы испытания электрозащитных средств; методы и технические средства испытаний электрозащитных средств; сертификация электрозащитных средств; нормы эксплуатации электрозащитных средств. ПК-1.1.5

27. Действия при обнаружении человека поражённого электрическим током; способы и средства освобождения человека от действия электрического тока. ПК-1.1.5

28. Меры до врачебной помощи при поражении электрическим током; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца; электрическая дефибрилляция сердца. ПК-1.1.5

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблицах 3.1.

Таблица 3.1

Для очной формы обучения

для оценки формы обучения				
№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Тестовые задания	Количество правильных ответов на тестовое задание (10 вопросов)	8-10	70
			5-7	50
			2-4	30
			1 и менее	10
			8-10	10
ИТОГО максимальное количество баллов за тестовое задание				70

Для заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Тестовые задания	Количество правильных ответов на тестовое задание (10 вопросов)	8-10	70
			5-7	50
			2-4	30
			1 и менее	10
			8-10	10
ИТОГО максимальное количество баллов за тестовое задание				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.1

Для очной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачёту, тестовые задания	30	получены полные ответы на вопросы - 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы - 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов - 11...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты - 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» – 60 баллов и более «Не зачтено» – 59 баллов и менее		

Для заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачёту, тестовые задания	30	получены полные ответы на вопросы - 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы - 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов - 11...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты - 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» – 60 баллов и более «Не зачтено» – 59 баллов и менее		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестовых заданий или письменного ответа на вопросы билета или устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержат вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1.

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1.

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий <u>закрытого</u> типа)	Эталон ответа
ПК-1. Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов			
ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каких случаях электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение)?	-при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года. - при изменении регистрационных документов (устава) организации. - при изменении группы по электробезопасности.	при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каких электроустановках применяются диэлектрические ковры?	- в закрытых электроустановках, а в сухую погоду – и в открытых. - только в закрытых. - только в открытых.	в закрытых электроустановках, а в сухую погоду – и в открытых.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в какое место тела человека наносится удар в случае внезапной смерти?	- удар наносится по груди, при этом необходимо прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток. - удар не наносится. - удар наносится по верхней трети грудины, с отступлением 2 см от трахейной впадины.	удар наносится по груди, при этом необходимо прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае не	- если наибольшее рабочее напряжение не превышает 25 в переменного тока. - если наибольшее рабочее	если наибольшее рабочее напряжение не превышает 25 в переменного тока.

	требуется выполнять защиту от прямого прикосновения в помещениях без повышенной опасности с электроустановками переменного тока, находящимися в зоне уравнивания потенциалов?	напряжение не превышает 50 в переменного тока. - если наибольшее рабочее напряжение не превышает 120 в переменного тока.	
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае разрешается использовать алюминиевые оболочки кабелей в качестве естественных заземлителей?	- в любом случае. - на кабелях без соединительных муфт. - не допускается.	не допускается
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: в каком случае удостоверение о проверке знаний подлежит замене?	- при изменении группы по электробезопасности. - при проведении внеочередной проверки знаний. - в случае изменения должности.	в случае изменения должности
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использование трубопроводов центрального отопления в качестве естественных заземлителей?	- не допускается. - допускается для электроустановок с напряжением до 120 в. - допускается для электроустановок с напряжением до 50 в.	не допускается.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 в?	- допускается при соблюдении правил электробезопасности. - не допускается. - допускается только в качестве нулевого провода.	не допускается.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли использовать контрольные лампы для проверки отсутствия напряжения в электроустановках	- не допускается. - допускается. - допускается использовать для этой цели только контрольные лампы с изолированным цоколем.	не допускается.

	напряжением 0,4 кв (380в)?		
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли применение напряжения 380 в для переносных светильников?	- допускается для переносных светильников, устанавливаемых на переносных стойках на высоте 2,5 м и более. - не допускается. - допускается для переносных светильников во всех случаях.	допускается для переносных светильников, устанавливаемых на переносных стойках на высоте 2,5 м и более.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: допускается ли снимать и устанавливать предохранители в электрических сетях под напряжением и нагрузкой?	- допускается во вторичных цепях, цепях трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа. - допускается с применением средств электрозащиты. - не допускается в любом случае.	допускается во вторичных цепях, цепях трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какая периодичность присвоения группы I по электробезопасности установлена для производственного неэлектротехнического персонала?	- не реже 1 раза в год, с выдачей удостоверения установленной формы. - не реже 1 раза в год, без выдачи удостоверения - не реже 1 раза в полгода, без выдачи удостоверения.	не реже 1 раза в год, без выдачи удостоверения
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие виды проверок знаний установлены для электротехнического персонала?	- первичная - у работников, впервые поступивших на работу, или при перерыве в проверке знаний более 3 лет; очередная; внеочередная - при нарушении правил. - плановая и внеплановая. - очередная и внеочередная - при нарушении правил.	первичная - у работников, впервые поступивших на работу, или при перерыве в проверке знаний более 3 лет; очередная; внеочередная - при нарушении правил.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие помещения	- помещения или отгороженные, например, сетками, части помещения, доступные только для квалифицированного	помещения или отгороженные, например, сетками, части помещения, доступные

	относятся к электропомещениям?	обслуживающего персонала. - помещения, имеющие электропотребители под напряжением. - помещения, имеющие коммутационные аппараты закрытого или открытого типа.	только для квалифицированного обслуживающего персонала.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие признаки свидетельствуют о внезапной (клинической) смерти пострадавшего?	- отсутствие сознания, отсутствия пульса на сонной артерии. - отсутствие реакции зрачка на свет, наличие пульса на сонной артерии. - потеря сознания более чем на 4 минуты, наличие пульса на сонной артерии.	отсутствие сознания, отсутствия пульса на сонной артерии.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какие требования предъявляются к хранению и выдаче ключей от электроустановок?	- ключи должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике у оперативного персонала энергослужбы организации, один комплект должен быть запасным, ключи должны выдаваться под расписку. - ключи должны быть пронумерованы и храниться у дежурного вахтера. - ключи должны храниться у дежурного в службе пожарной безопасности.	ключи должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике у оперативного персонала энергослужбы организации, один комплект должен быть запасным, ключи должны выдаваться под расписку.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: каким образом и из каких материалов могут быть выполнены искусственные	- искусственные заземлители могут быть выполнены из стального круглого, прямоугольного, углового, трубного профиля, медного	искусственные заземлители могут быть выполнены из стального круглого, прямоугольного, углового, трубного

	заземлители электроустановок?	многопроволочного каната и не должны иметь окраски. - в качестве искусственных заземлителей могут быть использованы алюминиевые оболочки питающих кабелей, проложенных в земле. - искусственные заземлители могут быть выполнены как медные стержни расчетного сечения, имеющие лакокрасочное покрытие.	профиля, медного многопроволочного каната и не должны иметь окраски.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: каким образом следует проверять перчатки диэлектрические на отсутствие прокола?	- путем скручивания перчаток в сторону пальцев. - по отсутствию пузырьков воздуха при опускании в емкость с водой. - проверка поверенных перчаток на отсутствие прокола не требуется.	путем скручивания перчаток в сторону пальцев.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: каким способом фиксируется присвоение группы I (неэлектротехнической) по электробезопасности?	- оформлением в журнале установленной формы с выдачей удостоверения. - оформлением в журнале произвольной формы с выдачей удостоверения. - оформлением в журнале произвольной формы после проведения инструктажа и зачета; удостоверение не выдается.	оформлением в журнале произвольной формы после проведения инструктажа и зачета; удостоверение не выдается.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой вид проверки	- внеплановая. - очередная. - внеочередная.	внеочередная.

	знаний установлен для работника, у которого имеется перерыв в работе в данной должности более 6 месяцев?		
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой вид проверки установлен для работника при перерыве в проверке его знаний более 3-х лет?	- первичная. - внеочередная. - внеплановая.	первичная.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой цвет установлен для заземляющего проводника электрической сети?	- голубой. - желто-зеленый. - белый.	желто-зеленый.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какой цвет установлен для нулевого рабочего проводника электрической сети?	- голубой. - желто-зеленый. - белый.	голубой.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: какую функцию выполняют УЗО, применяемые в электроустановках до 1000 В?	- дополнительная защита от прямого прикосновения. - защита от косвенного прикосновения. - защита от аварийного броска напряжения.	дополнительная защита от прямого прикосновения.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто в организации определяет необходимость профессиональной подготовки кадров для собственных нужд?	- начальник службы управления персоналом. - технический руководитель организации (главный инженер). - работодатель.	работодатель.
	<u>Продemonстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто имеет право	- работник, наличие у которого группы по электробезопасности не обязательно. - работник, имеющий группу I.	работник, имеющий группу II.

	единолично проводить уборку помещений с отдельно установленными распределительными щитами напряжением до 1000 в?	- работник, имеющий группу II.	
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто может осуществлять обслуживание электроустановок потребителей?	- любой командированный персонал. - персонал организации на основании договора-подряда. - подготовленный электротехнический персонал.	подготовленный электротехнический персонал.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: кто присваивает группу I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?	+/- работник из числа электротехнического персонала данного потребителя, имеющий группу III и назначенный распоряжением руководителя. - работник отдела охраны труда. - работник структурного подразделения, имеющий неэлектротехническую группу I по электробезопасности.	работник из числа электротехнического персонала данного потребителя, имеющий группу III и назначенный распоряжением руководителя.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: на какое расстояние разрешается приближаться к месту замыкания провода воздушной линии электропередачи на землю без средств защиты?	- на расстояние не менее 1 м. - на расстояние не менее 8 м. - на расстояние до прикосновения.	на расстояние не менее 8 м.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: обязательно ли защитное заземление металлического корпуса холодильника напряжением 220 в в помещениях без повышенной опасности?	- обязательно. - не обязательно. - на усмотрение хозяина холодильника.	обязательно.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной	- с помощью однополюсного указателя напряжения.	с помощью двухполюсного указателя

	безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: с помощью каких устройств (приборов) можно проверить отсутствие напряжения в электроустановках до 1000 в с заземленной нейтралью?	- с помощью двухполюсного указателя напряжения. также разрешается применять предварительно проверенный вольтметр. - с помощью контрольной лампы.	напряжения. также разрешается применять предварительно проверенный вольтметр.
	<u>Продемонстрируйте знание</u> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ, выбрав верный вариант ответа на вопрос: что должен выполнять персонал перед каждым применением средства защиты?	- проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений, проверить по штампу срок годности. - никаких специальных мероприятий перед применением средства защиты проводить не нужно. необходимо применять средство защиты незамедлительно в соответствии с распоряжением руководства. - никаких специальных мероприятий перед применением средства защиты проводить не нужно. наличие средства защиты предполагает его заведомую исправность.	проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений, проверить по штампу срок годности.

Разработчик оценочных материалов, *доцент*

«05» __12__ 2024 г.

Е.Л. Рыжова