Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.08.2023 12:06:22
Уникальный программный ключ:
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский ж. д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Директор Курского ж. д. техникума - филиала ПГУПС
_____ В.А. Агеев
«31» августа 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

«ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» (III группа)

Форма обучения – очная

Курск
2023

КУРСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
Курский ж. д. техникум – филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УПР
_____ А.М. Масалов

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Курского ж.д.
техникума – филиала ПГУПС
_____В.А. Агеев

«31» августа 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы, предметы	Всего часов на курс обучения
1.	Область и порядок применения Правил ОТ, ПТЭЭП, ПУЭ	2
2.	Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением существующих Правил	2
3.	Общие электроустановки	2
4.	Нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей	2
5.	Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000В	2
6.	Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	4
7.	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках	4
8.	Правила ТБ при производстве работ	4
9.	Перечень работ, для выполнения которых обязательны предварительные медосмотры	2
10.	Методические указания по расследованию производственного электротравматизма	2
11.	Правила применения и испытания средств защиты, использующихся в электроустановках	2
	Итого	28
	Экзамен	8

Председатель цикловой комиссии
энергетических дисциплин
Л.С. Шумакова

Основная программа профессионального обучения - программа повышения квалификации «Электрическая безопасность» (далее программа) составлена в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами работы с персоналом в организации электроэнергетики Российской Федерации и примерной программой, утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД», направлена на соответствие студента квалификации, требуемой для прохождения производственной практики в должности помощника машиниста электроподвижного состава и раскрывает основные требования к знаниям и умениям, которыми должны обладать студенты в результате изучения программы.

Основные характеристики

Цели обучения:

- повышение квалификации персонала по электробезопасности

Категория слушателей:

Студенты специальности
-23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) лица, достигшие возраста 18 лет, не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе (согласно п.1 статьи 9 Федерального закона 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»), с основным общем образованием и (или) средним общем образованием, имеющие квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ.

Форма обучения: очная

Трудоемкость программы: 28 часов

Сроки освоения программы: 1 неделя

Режим занятий: 2 часа в день

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате прохождения обучения на третью группу по электробезопасности слушатели изучают устройства и назначение электроустановок и электрооборудования, электрозащитных средств, требования к их содержанию, порядок их проверки перед применением и правильное использование при выполнении работ в электроустановках и на электрооборудовании; знакомятся с возможными нарушениями в работе оборудования и действиями при неисправностях и аварийных ситуациях.

В результате изучения курса *студент должен*:

Знать: правил охраны труда, правил технической эксплуатации, правил

устройства электроустановок;

- инструкции по применению и испытанию защитных средств,
- назначение и правила пользования защитными средствами;
- типовой инструкции электротехнологического персонала;
- правил техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности;
- правил работы в электроустановках;
- правил работы на высоте;
- правил внутреннего трудового распорядка;
- правил оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током;

Уметь: выполнять работы, связанные с подготовкой рабочего в электроустановке;

- читать простые электрические схемы;
- оказывать первую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
- определять характерные неисправности в эксплуатируемом оборудовании;
- подготавливать к работе оборудование, электроинструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии;
- пользоваться средствами защиты, предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В учебных и тематических планах указано распределение часов по дисциплинам и темам, а также намечена целесообразная последовательность их изучения. Учебный материал программы излагается с учетом знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин.

Программой предусматриваются информационные, проблемные, диалоговые лекции. Практические занятия направлены на развитие творческого мышления слушателей и формирование практических умений и навыков в сфере электробезопасности.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Форма итоговой аттестации - экзамен.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Рабочие программы дисциплин	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д 10	Д 11	Д 12	Д 13	Д 14	Д 15
1.	Область и порядок применения Правил ОТ, ПТЭЭП, ПУЭ	**2**														
2.	Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением существующих Правил		**2**													
3.	Общие электроустановки			**2**												
4.	Нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей				**2**											
5.	Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000В					**2**										
6.	Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок						**2**	**2**								
7.	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках								**2**	**2**						
8.	Правила ТБ при производстве работ										**2**	**2**				
9.	Перечень работ, для выполнения которых обязательны предварительные медосмотры												**2**			
10	Методические указания по расследованию производственного электротравматизма													**2**		
11	Правила применения и испытания средств защиты, использующихся в электроустановках														**2**	
	Итоговая аттестация															**8**
	Всего часов:	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**8**

Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения	
		всего	практические занятия
1			
Эксплуатация электроустановок потребителей	**24**	**22**	
Область и порядок применения Правил ОТ, ПТЭЭП, ПУЭ	2	2	
Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением существующих Правил	2	2	
Общие электроустановки	2	2	
Нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей	2	2	
Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000В	2	2	
Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	4	2	2
Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках	4	2	2
Правила ТБ при производстве работ	4	4	
Перечень работ, для выполнения которых обязательны предварительные медосмотры	2	2	
Методические указания по расследованию производственного электротравматизма	2	2	
Правила применения и испытания средств защиты, использующихся в электроустановках	2	2	
Итого	**28**	**24**	**4**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

1. Эксплуатация электроустановок потребителей

Студент должен знать:

- Перечень основных нормативно-правовых документов:
- ПУЭ - правила устройства электроустановок;
-ПТЭЭП – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утверждены Приказом Минэнерго России от 12.08.2022 №811, зарегистрированы Минюстом России от 07.10.2022 №70433;
-ПОТЭП - правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации, приказ от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированные Минюстом России от 30.12.2020 № 61957
- инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
- Нормативные документы по электробезопасности на железнодорожном транспорте

Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей. Утвержденные от 03.07.2008г. № 12176.

- Специальные документы для работников различных хозяйств железнодорожного транспорта.

Область и порядок применения правил.

Термины, применяемые в правилах по безопасной эксплуатации электроустановок.

Обязанности и ответственность за выполнение требований нормативно-правовых документов.

Тема 1.1. Область и порядок применения Правил, ПТЭЭП, ПУЭ

Необходимость изучения Правил технической эксплуатации, Правил охраны труда, Правил устройства электроустановок. Основные положения и область их распространения.

Тема 1.2. Задачи персонала. Ответственность и надзор за выполнением существующих Правил

Требования к персоналу. Оперативное управление электрохозяйством. Ремонт электроустановок. Техническая документация.

Тема 1.3. Общие электроустановки

Воздушные линии электропередачи напряжением до 1000В. Кабельные линии. Трансформаторы. Электродвигатели. Защита от перенапряжений. Конденсаторные установки. Аккумуляторные установки. Распределительные установки напряжением до 1000В. Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и средства электрических измерений. Заземляющие устройства.

Тема 1.4. Нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей

Общие положения, методические указания. Порядок и сроки испытаний трансформаторов, конденсаторов, заземлений, кабельных линий, выключателей, разрядников, электродвигателей.

Тема 1.5. Правила охраны электрических сетей напряжений до 1000В

Порядок установки охранных зон. Перечень запрещающих действий, которые могут нарушить нормальную работу электросетей. Порядок ликвидации аварий на линиях электропередач.

Тема 1.6. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок

Оперативное обслуживание и производство работ. Обязанности оперативного персонала. Порядок работ на токоведущих частях без снятия напряжения.

Практическое занятие № 1

Эксплуатация и обслуживание электроустановок потребителей. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования электроустановок потребителей.

Тема 1.7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ

Наряд, распоряжение, текущая эксплуатация. Лица ответственные за безопасность работ, их прав и обязанности. Порядок выдачи и оформление наряда. Допуск бригады к работе по наряду. Надзор во время работы, изменение состава бригады. Оформление перерывов в работе. Перевод бригады на новое рабочее место. Окончание работы и сдача – приёмка. Мероприятия по безопасности работ в электроустановках и на воздушных линиях. Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Производство отключений. Вывешивание плакатов и ограждение рабочего места. Заземление токоведущих частей. Хранение и учёт заземлений. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Практическое занятие № 2

Контроль организация и планирование эксплуатации электроустановок потребителей.

Тема 1.8. Правила ТБ при производстве работ

Обслуживание электродвигателей. Работа на коммутационных аппаратах. Обслуживание комплектных распределительных устройств. Ремонтные работы на кабельных линиях электропередач. Монтаж и эксплуатация, измерительных приборов, устройств релейной защиты. Чистка изоляции в распределительных устройствах без снятия напряжения. Проведение испытаний оборудования и измерений. Электроинструмент. Работы в электроустановках, связанных с подъёмом на высоту. АКБ и зарядные устройства. Воздушные линии электропередач. Электродные котлы. Электрофильтры.

Тема 1.9. Перечень работ, для выполнения которых обязательны предварительные медосмотры

Перечень работ для выполнения, которых обязательны предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры работников в целях предупреждения заболеваний и несчастных случаев.

Тема 1.10. Методические указания по расследованию производственного электротравматизма

Расследование обстоятельств электротравмы и установление её причин. Определение факторов, обусловивших тяжесть электротравмы. Оформление и рассылка материалов расследования.

Тема 1.11.Правила применения и испытания средств защиты используемых в электроустановках

Виды защитных средств, используемых в электроустановках. Классификация электрозащитных средств, правила пользования ими, нормы и сроки испытаний, порядок учёта и хранения. Индивидуальные средства защиты, правила пользования ими, сроки их испытаний.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения основной программы профессионального обучения повышения квалификации «Электрическая безопасность» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, сдачи экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные критерии оценки результатов**
- Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования электроустановок потребителей; - Технические характеристики обслуживаемого оборудования, устройство и порядок его работы, паспортные данные и пределы безопасной эксплуатации оборудования; - Основные правила обеспечения эксплуатации электроустановок потребителей; - Технические условия, стандарты монтажа, ремонта, наладки, испытаний оборудования электроустановок потребителей; - Методы анализа технического состояния оборудования электроустановок потребителей; - Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования; - Инструкции по локализации и ликвидации аварий; - Правила пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей; - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей; - Правила учета электроэнергии.	- оценка результатов устных и письменных опросов;

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы для проведении итоговой аттестации

1. Какие изолирующие электрозащитные средства относятся к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?
2. Каким должно быть время непосредственного контакта указателя напряжения с контролируемыми токоведущими частями при проверке отсутствия напряжения в электроустановках напряжением до 1000 В?
3. Что не входит в комплект документации, хранящейся на рабочем месте оперативного персонала?
4. Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники?
5. На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?
6. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?
7. На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?
8. Разрешается ли продолжение работы по отданному распоряжению при изменении состава бригады?
9. Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду или распоряжению?
10. Допускается ли, согласно Правилам устройства электроустановок, сооружение встроенных или пристроенных подстанций в спальных корпусах различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях?
11. Когда допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
12. Чем диэлектрическая обувь должна отличаться от остальной резиновой обуви?
13. Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?
14. В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?
15. Что представляет собой система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?
16. Кто имеет право проводить электросварочные работы?
17. Светильники какого класса защиты, согласно Правилам устройства электроустановок, необходимо применять (за исключением светильников, обслуживаемых с кранов) в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадкой обслуживания менее 2,5 м при условии, что цепь не защищена устройством защитного отключения?

18. Каковы условия применения электроинструмента класса I в помещениях с повышенной опасностью при системе TN-C?
19. Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?
20. В каком случае не разрешается работать на ВЛ и ВЛС, находящихся под напряжением?
21. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?
22. Какой класс точности должен быть у измерительных приборов средств измерений электрических величин?
23. Разрешается ли в РУ заземлять провод отключенной фазы при пофазном ремонте ВЛ?
24. Электроинструмент какого класса можно применять без использования электрозащитных средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?
25. Каким образом должен осуществляться допуск на рабочее место после выявления обстоятельств, угрожающих безопасности работающих?
26. Какой порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок установлен Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок?
27. Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?
28. Какую степень защиты должны иметь ограждения и оболочки в электроустановках напряжением до 1 кВ?
29. Кто утверждает список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения?
30. Как должны маркироваться средства защиты, не выдержавшие испытания?
31. Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд?
32. Что является определением понятия "Эксплуатация"?
33. Что является определением понятия "Глухозаземленная нейтраль"?
34. На какое расстояние запрещается приближаться к изолированному от опоры молниезащитному тросу?
35. В какой последовательности следует передавать информацию при вызове скорой помощи и спасательных служб?
36. Какие меры безопасности необходимо принимать для предотвращения ошибочного включения коммутационных аппаратов при отсутствии в схеме предохранителей во время проведения планового ремонта электроустановки?
37. Какие плакаты относятся к предупреждающим?
38. Каким образом должны устанавливаться резьбовые (пробочные) предохранители?
39. Кто имеет право на продление нарядов?
40. Какое цветовое и буквенное обозначение применяется для шин при постоянном токе?

41. В какой последовательности следует действовать, если пострадавший находится без сознания более 4-х минут, но у него есть пульс на сонной артерии?
42. В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
43. Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?
44. Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках?
45. При каком условии возвратившиеся члены бригады могут приступить к работе (после временного ухода из РУ)?
46. Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?
47. Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?
48. Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?
49. Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?
50. Что является определением понятия "Изолированная нейтраль"?
51. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
52. Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?
53. Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?
54. В какой оперативной документации должно быть отражено окончание работ по наряду или распоряжению?
55. Дайте правильное определение термину "Сверхнизкое (малое) напряжение (СНН)".
56. Какие работы могут выполняться в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?
57. Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?
58. Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?
59. Что должно быть нанесено на электродвигатели и приводимые ими механизмы?
60. Кому может проводить целевой инструктаж при работах по наряду допускающий?
61. Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется групповой сетью?
62. Что является определением понятия "Усиленная изоляция"?

63. Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?
64. Кто может выполнять переключения в РУ, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?
65. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
66. Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?
67. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания работ?
68. Что является определением понятия "Защита при косвенном прикосновении"?
69. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
70. Что является определением понятия "Защитное заземление"?
71. В какой последовательности необходимо выполнять установку переносного заземления?
72. Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?
73. Какие мероприятия обязательно осуществляются перед допуском к проведению неотложных работ?
74. Что является определением понятия "Токопровод"?
75. Допускается ли расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением?
76. Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?
77. Какие технические мероприятия и в каком порядке должны быть выполнены при подготовке рабочего места со снятием напряжения?
78. Какой персонал допускается к работам с кислотой, щелочью и свинцом?
79. Какие меры принимаются к работнику, который в период дублирования был признан профнепригодным к данному виду деятельности?
80. Какие требования предъявляются к внешнему виду диэлектрических ковров?
81. Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?
82. Что обязан выполнять производитель работ (наблюдающий) при возобновлении работы на следующий день?
83. Какие действия недопустимы в случаях ранения глаз?
84. Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?
85. За что отвечает допускающий?
86. Что не допускается при производстве работ в действующих электроустановках?
87. Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности?
88. В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве можно привлекать к работе в бригаде по наряду?

89. Чем должны перекрываться кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и помещениях?
90. Что является определением понятия "Основная изоляция"?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Контроль теоретических знаний
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 мин.
Экзаменационные билеты

Курский ж. д. техникум - филиал ПГУПС		
Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Протокол № ____ «__»_____20____г. Председатель комиссии _____	Экзаменационный билет №1 «Электрическая безопасность» на III группу 20 /20 учебный год	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УВР _____ «____»_____20___г
Текст задания: 1. Что является определением понятия "Основная изоляция"? 2. Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В? 3. Чем диэлектрическая обувь должна отличаться от остальной резиновой обуви? Преподаватель: _____/_____ /		

Количество экзаменационных билетов – 30.
Время выполнения задания – 30 мин.
Оборудование: ручка, бланк для записи ответов на вопросы.

Критерии оценки экзамена

Оценка «**5**» - **«отлично»** - теоретическое содержание междисциплинарного курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены;

Оценка «**4**» - **«хорошо»** - теоретическое содержание междисциплинарного курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки;

Оценка «**3**» - **«удовлетворительно»** - теоретическое содержание междисциплинарного курса освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

Оценка «**2**» - **«неудовлетворительно»** - теоретическое содержание междисциплинарного курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство, предусмотренных рабочей программой заданий не выполнено.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Федеральный закон РФ от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ «Гражданский кодекс РФ».
2. Федеральный закон РФ от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ «Уголовный кодекс РФ».
3. Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс РФ об административных правонарушениях».
4. Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 107-ФЗ «Трудовой кодекс РФ».
5. Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 261 «Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках».
6. Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации, приказ от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированные Минюстом России от 30.12.2020 № 61957
7. Приказ МЧС РФ от 18.06.2003 г. № 311 «Об утверждении Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03).
8. Правила ОАО «РЖД» от 03.07.2008г. № 12176 «Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании электрифицированных железнодорожных путей».
9. ГОСТ Р МЭК 536-94 «Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током». Введен в действие с 01 января 1995 г.
10. ГОСТ Р МЭК 61140-2000. Защита от поражения электрическим током. Общие положения по безопасности обеспечиваемой электрооборудованием и электроустановками в их взаимосвязи.
11. Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО «РЖД», утвержденная от 23.06.2005 г. № 963р.
12. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утверждены Приказом Минэнерго России от 12.08.2022 №811, зарегистрированы Минюстом России от 07.10.2022 №70433.
13. Правила работы с персоналом в организации электроэнергетики Российской Федерации утверждены приказом Минэнерго России от 22.09.2020 №796, зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 18.01.2021 №62115