Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 06.11.2026 10:14:03
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ОПОП по специальности
13.02.07 Электроснабжение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

основной профессиональной образовательной программы
13.02.07 Электроснабжение

1 **Паспорт**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

(наименование вида деятельности по ФГОС)

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен (квалификационный)**. Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: *«Вид профессиональной деятельности освоен»* или *«Вид профессиональной деятельности не освоен*»**.**

1.1 Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

1.1.1 Профессиональный модуль **ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ** состоит из следующих основных элементов оценивания:

Таблица 1 – Элементы оценивания

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**

МДК.06.01 Осуществление безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Экзамен	- Наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ; - наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ; - оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые); - оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий; - тестирование тематическое и рубежное; - контроль выполнения самостоятельных работ.
УП.04 Учебная практика (электромонтажная)	Дифференцированный зачет	- Наблюдение за ходом выполнения и оценка выполнения заданий по слесарной практики; - оценка своевременности представления выполненных работ по заданиям практики; - наблюдение и оценка выполнения зачётных работ
ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	- Наблюдение за ходом выполнения и оценка выполнения заданий по вводной (ознакомительной)

		практике; - оценка своевременности представления выполненных работ по заданиям практики; - наблюдение и оценка качества выполнения работ.

[1] *Соответствует учебному плану (дифференцированный зачет, зачет)*

1.1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

По итогам изучения модуля подлежат проверке – уровень и качество освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Таблица 2 – Профессиональные и общие компетенции

Профессиональные и общие компетенции	**Показатели оценки результата**
ПК 6.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Таблица 3 - Показатели оценки сформированности ЛР

Личностные результаты	**Показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР13	Осознанный выбор будущей профессии	Наблюдение, текущий

	и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР16	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР17	Проявлятьгражданско-патриотическуюпозицию,демонстрироватьосознанноеповедениенаосноветрадиционныхобщечеловеческих ценностей,применятьстандартыантикоррупционногоповедения(вред.ПриказаМинпросвещенияРоссии от17.12.2020№747)	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР18	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР19	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами , руководством, клиентами.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР20	Осуществлять устную и письменную коммуникацию культурного контекста.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
	Использоватьзнанияпофинансовойграмот	Наблюдение, текущий

ЛР21	ности,планироватьпредпринимательскую деятельностьвпрофессиональнойсфере.(в ред.ПриказаМинпросвещенияРоссииот17. 12.2020№747)	контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР22	Соблюдать стандарты Компании в области безопасности движения поездов.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР23	Предлагать инициативы, направленные на повышение безопасности движения поездов и выполнения работ	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 24	Работать эффективно в коллективе и команде. Мобилизовать коллег на достижение результатов. Брать на себя роль организатора совместных усилий по достижению результата	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 25	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития, эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 26	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава, соблюдение правил техники безопасности	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 27	Принимать участие в планировании и организации мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 28	Оформлять профессиональную документацию.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР 29	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг

		самостоятельной работы
ЛР30	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы
ЛР31	Проявлятьдоброжелательностькокружающим,деликатность,чувствотактаиготовностьоказатьуслугукаждому,ктовней нуждается.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы

1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и форм и методов контроля и оценки

Иметь практический опыт/навыки:	
Н 4.1.01	подготовке рабочих мест для безопасного производства работ
Н 4.2.01	оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
Уметь:	
Уо.01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
Уо.01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
Уо.01.03	определять этапы решения задачи
Уо.01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
Уо.01.05	составлять план действия
Уо.01.06	определять необходимые ресурсы
Уо.01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Уо.01.08	реализовать составленный план
Уо.01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
Уо.02.01	определять задачи для поиска информации
Уо.02.02	определять необходимые источники информации
Уо.02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
Уо.02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
Уо.02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
Уо.02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо.02.07	использовать современное программное обеспечение
Уо.02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Уо.04.01	организовывать работу коллектива и команды
Уо.04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Уо.05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Уо.07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
Уо.07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
Уо.07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
Уо.09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
Уо.09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Уо.09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
Уо.09.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
Уо.09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
У 4.1.01	обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах
З 4.1.01	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях
Знать:	
Зо.01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
Зо.01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Зо.01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Зо.01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо.01.05	структуру плана для решения задач
Зо.01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
Зо.01.07	значимость профессиональной деятельности по специальности «Электроснабжение», а также потребность общества в выпускниках специальности « Электроснабжение»
Зо.02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
Зо.02.02	приемы структурирования информации
Зо.02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо.02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
Зо.04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо.04.02	основы проектной деятельности
Зо.05.01	особенности социального и культурного контекста
Зо.05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Зо.07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
Зо.07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
Зо.07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
Зо.07.04	принципы бережливого производства
Зо.07.05	основные направления изменения климатических условий региона
Зо.09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Зо.09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Зо.09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Зо.09.04	особенности произношения
Зо.09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

З 4.1.01	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях
З 4.2.01	перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи

2. Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, устный опрос, письменная проверочная работа, оценка выполнения практических занятий, оценка выполнения практических и лабораторных занятий, дифференцированный зачет.

Оценка освоения МДК предусматривает сочетание накопительной системы оценивания и проведения экзамена (дифференцированного зачёта) по МДК

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения (Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»)

(наименование МДК)

2.2.1.1. Задания для текущего контроля

Устный опрос:

Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок

Вопросы для устных опросов:

1. Приведите определение понятия «основное электрозащитное средство».
2. Классифицируйте электротехнический персонал
3. Перечислите примеры опасных мест на тяговой подстанции
4. Укажите процедуру подготовки электротехнического персонала
6. Укажите условия присвоения 3 группы по электробезопасности
7. Укажите назначение переносного заземления
8. Назовите категории работ в электроустановках
9. Укажите назначение оперативной блокировки
10. Поясните назначение и порядок ведения оперативного журнала

Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

Вопросы для устных опросов:

1. Что такое дополнительное электрозащитное средство? Примеры

2. Классифицируйте электрозащитные средства
3. Перечислите виды аварийных ситуаций на тяговой подстанции
4. Укажите виды ответственности лица, выдающего наряд и ЭЧЦ
6. Укажите порядок производства оперативных переключений
7. Укажите порядок заземления и разземления отключенных ТВЧ
8. Назовите категории работ в электроустановках
9. Укажите назначение диэлектрический перчаток
10. Что означает «заземление отключенных ТВЧ»?

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач

Вопросы для устных опросов:

1. Как оформляются работы при эксплуатации и ремонте линий электропередач?
2. Укажите меры безопасности при выполнении работ с использованием приставной лестницы
3. Какие объекты на территории электроустановок являются пожароопасными?
4. Как проверить отсутствие напряжения на кабеле?
5. Что включает в себя обход с осмотром воздушной линии?
5. Укажите принципы заземления и зануления
6. Что подлежит заземлению в электроустановках?
7. От чего зависит количество заземлителей?
8. Как определить сопротивление одиночного заземлителя?
9. Почему алюминий не применяется в качестве материала для заземляющего проводника?

Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности

Вопросы для устных опросов:

1. Кому предоставляется право выдачи нарядов и распоряжений?
2. За что несет ответственность допускающий?
3. Укажите, в каких случаях назначается ответственный руководитель работ?
4. Укажите, в каком случае назначается наблюдающий?
5. Укажите, за что несет ответственность член бригады?
6. Укажите, за что несет ответственность производитель работ?
7. Допускается ли выдача и заполнение наряда в электронном виде с использованием электронной подписи?
8. Перечислите виды организационных мероприятий
9.Укажите, в каком случае наряд может быть закрыт?

Контролируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2

Критерии оценки устного опроса:

«отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала; уверенно, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также на дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний;
«хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, формулирует выводы; в то же время при ответе допускает несущественные погрешности;
«удовлетворительно» - обучающийся показывает поверхностные знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в сформулированном ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы;
«неудовлетворительно – обучающийся показывает слабые знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

Тестовые задания

Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

1. Вставить пропущенное:
«Работы на электрооборудовании тяговых, трансформаторных подстанций, ВЛ не проходящих по опорам контактной сети, должны выполняться по наряду формы (указать форму наряда)»
1. ЭУ 44 2. ЭУ115

2. Укажите правильный вариант ответа:
Работы на тяговых, трансформаторных подстанциях, на ВЛ, не проходящих по опорам контактной сети, в отношении мер безопасности подразделяются на выполняемые:
- со снятием напряжения;
- без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них

3. Какие работы относят к работам, выполняемым со снятием напряжения?
1. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа
2. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого

3. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа, а также с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого

4. Какие работы относят к работам, выполняемым без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением?
1. Работа, при которой исключено случайное приближение работающих людей и используемых ими ремонтной оснастки и инструмента к токоведущим частям, на расстояние меньше допустимого и не требуется принятия технических или организационных мер (например, непрерывного надзора) для предотвращения такого приближения
2. Работа, при которой исключено случайное приближение работающих людей и используемых ими ремонтной оснастки и инструмента к токоведущим частям, на расстояние меньше допустимого и не требуется принятия технических и организационных мер (например, непрерывного надзора) для предотвращения такого приближения

5. Какие работы относят к работам, выполняемым без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них?
1. Работы, проводимые непосредственно на этих частях, когда основной мерой защиты работающего является применение соответствующих средств: изолирующих клещей для операций с предохранителями, электроизмерительных клещей, изолирующих штанг и других.
2. Работы, проводимые непосредственно на этих частях, когда основной мерой защиты работающего является применение соответствующих электрозащитных средств: изолирующих клещей для операций с предохранителями, электроизмерительных клещей, изолирующих штанг и других.

6. Вставить пропущенное: «Работа в электроустановках должна производиться при соблюдении следующих условий:
- на выполнение работы должно быть соответствующее разрешение;
- работу должны производить не менее чем два работника;
- должны быть проведены (какие мероприятия?), обеспечивающие безопасность персонала»

7. Проанализируйте потенциальные последствия самовольного выполнения работ, а также расширения места работы и объема задания, определенного нарядом, распоряжением или приказом энергодиспетчера.

8. При работе с применением электрозащитных средств (изолирующие штанги, изолирующие клещи, электроизмерительные клещи, указатели напряжения) допускается приближение к ТВЧ на расстояние, определяемое чем?

9. Ответственными лицами за безопасную организацию и проведение работ являются:
1. Работник, выдающий наряд, отдающий распоряжение; работник, дающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск; допускающий; ответственный руководитель работ; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.
2. Работник, выдающий наряд, отдающий распоряжение; работник, дающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск; ответственный руководитель работ; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.

10. Виды технических мероприятий:
1. Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо:
- произвести необходимые отключения;
- вывесить запрещающие плакаты;
- проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях;
- заземлить отключенные токоведущие части;
- вывесить предупреждающие, указательные плакаты;
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и выгородить проход к месту работы;
- вывесить предписывающие плакаты.
2. Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо:
- произвести необходимые отключения
- вывесить запрещающие плакаты;
- заземлить отключенные токоведущие части;
- вывесить предупреждающие, указательные плакаты;
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и проход к месту работы.
- вывесить предписывающие плакаты.

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	1
2	1
3	3
4	1
5	2
6	ОМ и ТМ
7	Нарушение
8	Определяемое изолирующей части

9	1
10	1

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач

1.Как производится рытье котлованов, траншей на глубину более 0,5 м непосредственно вблизи опоры или в зоне расположения подземных коммуникаций, а также с применением высокогабаритных машин и механизмов в пределах охранной зоны линии или контактной сети, находящейся под напряжением?

1. Выполняется по наряду
2. Выполняется по распоряжению

2. На какую глубину допускается применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки при выполнении земляных работ на трассе электрического кабеля?

1. На глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,4 м
2. На глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,1 м

3.Какой плакат следует вывешивать на короба, закрывающие откопанные кабели?

1. Предупреждающий плакат «Стой! Напряжение»
2. Запрещающий плакат «Не включать! Работают люди»
3. Указательный плакат «Заземлено»

4.Какой должен быть угол наклона у основания приставной лестницы к горизонтальной плоскости во избежание излома?

1.Угол наклона к горизонтальной плоскости у основания не должен быть менее 75°

2.Угол наклона к горизонтальной плоскости у основания не должен быть менее 60°.

5.Что запрещено при работе с приставной лестницы?

1. Ставить ее на расстояние ближе 2 м от электроопасных элементов, находящихся под напряжением при работе вблизи частей, находящихся под напряжением; подниматься по лестнице второму работнику; ставить лестницу так, чтобы провода, находящиеся под напряжением, были расположены ниже верхней ступеньки лестницы; работать в пределах габарита ПС без ограждения ее в установленном порядке
2. Ставить ее на расстояние ближе 2 м от электроопасных элементов, находящихся под напряжением при работе вблизи частей, находящихся под напряжением; ставить лестницу так, чтобы провода, находящиеся под напряжением, были расположены ниже верхней ступеньки лестницы; работать в пределах габарита ПС без ограждения ее в установленном порядке

6.Обход с осмотром ВЛ может выполнять один работник с группой по электробезопасности не ниже (…)
1. III
2. IV

7.Какие объекты электроустановок являются пожароопасными? (Дать ответ самостоятельно)

8.При ликвидации повреждения на ВЛ что должен указать производитель работ в аварийной заявке, переданной энергодиспетчеру?
1. Свою фамилию; состав бригады; зону (место) работы; время; условия выполнения работы и меры безопасности; объем восстановительных работ
2. Свою фамилию; состав бригады; зону (место) работы; меры безопасности; объем восстановительных работ

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	Маслонаполненное оборудование
8	1

Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности
1. Укажите вид персонала:
Персонал, осуществляющий координацию действий по оперативному обслуживанию и осмотру электроустановок (энергодиспетчера, старшие энергодиспетчеры)
1. Административно-технический персонал
2. Оперативный персонал
3. Ремонтный персонал

2. Укажите правильный вариант ответа:
Схема электрических соединений оборудования электроустановки с указанием кратких эксплуатационных и технических характеристик – это:
1. Оперативная схема
2. Однолинейная схема
3. Трехлинейная схема

3. Какие работы относят к выполняемым со снятием напряжения?

1.Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа
2.Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого
3. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа, а также с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого

4. Укажите категорию персонала: «Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок (персонал РРУ, испытательных лабораторий)» -
1. Ремонтный
2. Оперативный

5. Вставьте пропущенное:
«В ЭУ выше 1000 В с каждой стороны, откуда коммутационным аппаратом может быть подано напряжение на рабочее место, должен быть создан (…), образованный отключением разъединителей, отсоединением или снятием шин и проводов, снятием предохранителей, а также отключением отделителей и выключателей нагрузки»

6. Вставить пропущенное: «Работа в ЭУ должна производиться при соблюдении следующих условий:
- на выполнение работы должно быть соответствующее разрешение работника, уполномоченного на это (наряд, распоряжение, в порядке текущей эксплуатации);
- работу должны производить не менее чем два работника;
- должны быть проведены (какие мероприятия?), обеспечивающие безопасность персонала»

7. Укажите устройство: «Устройство, препятствующее ошибочному проникновению, должно исключать открытие дверей ячеек, шкафов преобразователей, открытие лестниц для подъема на силовые трансформаторы (кроме лестниц для осмотра газового реле и т.п.) до включения заземляющих ножей».
1. Блокировочное устройство
2. Переносное заземление

8.Укажите пропущенное техническое мероприятие:
«Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо: - произвести необходимые отключения; - вывесить запрещающие плакаты; - (…); - заземлить отключенные токоведущие части; - вывесить предупреждающие, указательные плакаты; - оградить, при

необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением ТВЧ, в ОРУ установить веревочное ограждение и выгородить проход к месту работы; - вывесить предписывающие плакаты».

9. Что должно быть передано накануне выполнения работы на оборудовании, находящемся в оперативном управлении энергодиспетчера?
1. Заявка на предстоящую работу
2. Наряд-допуск ф. ЭУ-44

10. Укажи термин по определению: «Изолирующее электрозащитное средство, которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага»
1. Дополнительное электрозащитное средство
2. Оперативная блокировка

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	2
2	2
3	3
4	1
5	Видимый разрыв
6	Организационные и технические мероприятия
7	1
8	Проверка отсутствия напряжения
9	1
10	1

Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети

Завершите фразу самостоятельно: «Путь, при следовании на который подвижной состав отклоняется по стрелочному переводу - это (…)»

Ответьте на вопрос:
Ведение поезда с особой бдительностью–постоянное, повышенное внимание (чьё?) к условиям следования

Дайте определение самостоятельно:
Сопряжение смежных участков контактной сети с электрической изоляцией, выполняемое так, что при проходе токоприемника ЭПС сопрягаемые участки электрически соединяются.

Дайте определение самостоятельно:
«Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом ПС при нахождении его на прямом горизонтальном пути - это (…)»

Дайте определение самостоятельно:
«Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться как груженый, так и порожний ПС, установленный на прямом горизонтальном пути – это(…)»

Дайте определение самостоятельно:
«Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств. Исключение могут составлять лишь устройства, предназначенные для непосредственного взаимодействия их с ПС.»

Завершите фразу самостоятельно:
«Пути перегонов, а также пути станции, являющиеся непосредственным продолжением путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах - это (…)»

Кто является сменным помощником начальника станции, единолично распоряжающимся приемом, отправлением и пропуском поездов, а также другими передвижениями ПС по главным и приемоотправочным путям (а где нет маневрового диспетчера – и по остальным путям)?
1. Дежурный по переезду
2. Дежурный по станции
3. Составитель поездов

Размеры движения пассажирских и грузовых поездов (в сумме) по графику на двухпутных участках более 50 пар и однопутных – более 24 пар в сутки – это(…)
1. Интенсивное движение поездов
2. Малодеятельный участок
3. Особо интенсивное движение поездов

Дайте определение самостоятельно:
Что такое «Группа вагонов, сцепленных между собой и с локомотивом, производящим маневры»? Часть железнодорожной линии, ограниченная смежными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами – это (…). (завершите фразу самостоятельно)

Что такое «Условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ»? Что такое «Условный видимый знак, при помощи которого подается приказ или указание определенной категории работников»?
1. Это сигнал
2. Это сигнальный знак

Дайте определение самостоятельно:
«Раздельный пункт, имеющий путевое развитие, позволяющее производить операции по приему, отправлению, скрещению и обгону поездов, операции по приему, выдаче грузов, багажа и обслуживанию пассажиров, а при развитых путевых устройствах – маневровую работу по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами». Что это?

Приведите примеры съёмных подвижных единиц

Торможение ступенями любой величины для плавного снижения скорости или остановки поезда в заранее предусмотренном месте - это(…)
1. Торможение служебное
2. Торможение экстренное

Торможение, применяемое для немедленной остановки поезда путем экстренной разрядки магистрали и реализации максимальной тормозной силы – это (…)
1. Торможение служебное
2. Торможение экстренное

Что такое тормозной путь?

Элемент продольного профиля жд пути, имеющий наклон к горизонтальной линии – это (…)?

Контролируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2

Критерии оценки результатов тестирования:
Оценка «отлично» ставится, если: – правильных ответов 90–100 %;
оценка «хорошо» ставится, если: – правильных ответов 75–89 %;
оценка «удовлетворительно» ставится, если: – правильных ответов 60–74 %;
оценка «неудовлетворительно» ставится, если: – правильных ответов 59 % и меньше.

Контрольная работа

Инструкция
Вам необходимо подготовить письменные ответы на вопросы. Вопросы представлены на индивидуальных карточках с вариантом. Укажите на листе номер варианта, внимательно прочитайте вопросы и дайте ответы на них.
Время на выполнение работы – 30 минут.
Вопросы проверочной работы
1. Перечислите виды и укажите функции электротехнического персонала
2. Перечислите виды оперативного обслуживания электроустановок
3. Перечислите виды и назначение коммутационных аппаратов
4. Приведите пример образования зоны растекания тока в ОРУ
5. Охарактеризуйте понятие наведенного напряжения
6. Перечислите порядок выявления опасного места
7. Перечислите опасные места в электроустановках
8. Поясните процесс оперативного ведения электроустановками
9. Поясните процесс оперативного управления электроустановками
10. Перечислите назначение страховочной и удерживающей привязи
11. Перечислите обязанности административно-технического персонала
12. Приведите условия присвоения групп по электробезопасности
13. Перечислите дополнительные ЭЗС в ЭУ напряжением до и выше 1000 В
14. Перечислите основные ЭЗС в ЭУ напряжением до и выше 1000 В
15. Перечислите плакаты безопасности, укажите место вывешивания
16. Приведите обязанности и функции оперативного персонала
17. Охарактеризуйте процесс подготовки рабочего места
18. Дайте определение и приведите примеры работы на высоте
19. Дайте определение и приведите примеры рабочего заземления
20. Дайте определение и приведите примеры защитного заземления
21. Приведите назначение анкерного устройства при выполнении работ на высоте
22. Приведите примеры выполнения работ в процессе текущей эксплуатации
23. Перечислите порядок хранения, испытания и применения ЭЗС
24. Укажите ответственность работников, обеспечивающих безопасность работ
25. Перечислите технические мероприятия по обеспечению безопасности работ

Контролируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2

Практические работы

Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок

1. «Определение зон ответственности электротехнического персонала по кругу своих обязанностей».
2. «Выбор необходимых технических средств обеспечения электробезопасности при работе в электроустановке»
3. «Выбор способа защиты от прямого и косвенного прикосновения»

Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

4. «Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт выключателя фидера контактной сети без перерыва питания»
5. «Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт силового трансформатора тяговой подстанции»
6. «Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на станции»
7. «Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на перегоне»

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач

8. «Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи»
9. «Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи».

Тема 1.4 Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети

10. «Выполнение организационных и технических мероприятий при работах на контактной сети со снятием напряжения и заземлением.».
11. «Отработка применения специальных мер безопасности при выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением»
12. «Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих съемных вышек и изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц ЛИН-7»
13. «Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих и заземленных рабочих площадок автодрезин и автомотрис».

Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках.

14. «Использование защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях; нормы и сроки их испытаний»
15. «Использование защитных средств при выполнении работ на контактной сети; нормы и сроки их испытаний»
16. «Расчет защитного заземления электроустановки»

17. «Измерение заземляющего устройства электроустановки»

Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности

18. «Оформление наряда-допуска формы ЭУ-44 для работы в электроустановке»
19. «Оформление наряда- допуска ЭУ-115 для работы на контактной сети»

Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети

20. Отработка действий по обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на перегоне
21. Оформление заявок на выдачу предупреждений поездам при выполнении работ на к/сети.
22. Отработка действий по обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на станции
23. Отработка действий по обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ с дрезины, автомотрисы
24. Отработка действий по обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети

Тема 1.8.Оказания помощи пострадавшему от электротока

25. Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электротока
26. Отработка реанимационных мероприятий с пострадавшим при поражении его электрическим током

Контролируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2

Критерии оценки выполнения практических работ:

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

2.2.1.3. Задания для промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

Теоретические вопросы
1. Перечислите виды и укажите функции электротехнического персонала
2. Перечислите виды оперативного обслуживания электроустановок
3. Перечислите виды и назначение коммутационных аппаратов, приведите примеры
4. Приведите процесс образования зоны растекания тока в ОРУ
5. Охарактеризуйте понятие наведенного напряжения, приведите примеры
6. Перечислите порядок выявления, работы и ликвидации опасного места
7. Перечислите опасные места в электроустановках 8. Поясните процесс оперативного ведения электроустановками
9. Поясните процесс оперативного управления электроустановками
10.Перечислите назначение анкерного устройства, страховочной и удерживающей привязи при выполнении работ на высоте
11.Перечислите обязанности административно-технического персонала
12.Перечислите группы по электробезопасности электротехнического персонала и приведите условия их присвоения
13.Перечислите дополнительные электрозащитные средства, приведите примеры их использования в ЭУ напряжением до и выше 1000 В
14. Перечислите основные электрозащитные средства, применяемые в электроустановках напряжением до и выше 1000 В
15.Перечислите плакаты безопасности, укажите порядок применения
16.Приведите обязанности и функции оперативного персонала
17.Охарактеризуйте процесс подготовки рабочего места
18.Дайте определение и приведите примеры работы на высоте
19.Дайте определение и приведите примеры рабочего заземления
20.Дайте определение и приведите примеры защитного заземления
21.Приведите назначение страховочной и удерживающей привязи при выполнении работ на высоте
22.Приведите определение и примеры выполнения работ в процессе текущей эксплуатации
23.Перечислите порядок хранения, испытания и применения электрозащитных средств
24.Перечислите перечень и укажите функции и ответственность работников, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках
25.Перечислите и охарактеризуйте технические мероприятия по обеспечению безопасности работ
26. Основные руководящие документы по обеспечению безаварийной работы железнодорожного транспорта
27. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта
28. Габарит и его значение для обеспечения безопасности движения поездов
29. Габарит подвижного состава

30. Габарит приближения строения
31. Габарит погрузки
32. Основные элементы верхнего строения пути, укажите их назначение
33. Автосцепное устройство
34. Требования ПТЭ к тормозному оборудованию
35. Требования ПТЭ к устройствам тягового электроснабжения
36. Типы шпал, область их применения
37. Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках пути
38. Оснащение железнодорожных переездов, их оборудование и содержание
39. Значение сигналов, их деление по способу восприятия
40. Классификация сигналов
41. Звуковые сигналы
42. Порядок ограждения на перегоне мест препятствий для движения поездов
43. Типы светофоров
44. Сигнальные знаки и указатели
45. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и при маневровой работе
46. Ограждение изолирующего сопряжения
47. Ограждение нейтральной вставки
48. Ограждение места препятствия
49. Колесные пары
50. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
51. Требования ПТЭ к устройствам тягового электроснабжения
52. Общие требования к движению поездов
53. Организация производства работ с изолирующих съёмных вышек
54. Меры безопасности при ограждении вышки на станции
55. Меры безопасности при ограждении вышки на перегоне

Контролируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2

Критерии оценки к дифференцированному зачету

Оценка «5» Студент умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи, формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя.

Оценка «4» Студент умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя.

Оценка «3» Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя.
Оценка «2» Студент допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя.

3. Оценка по учебной и производственной практике

3.1 Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений. Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

3.2.1 Учебная практика

Таблица 6 – Виды работ и проверяемые компетенции

Виды работ[1]	**Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У, ЛР)**
Получение навыков пользованием средствами защиты;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Применение защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях и линиях электропередачи;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01

[1] *Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.*

Вывод в ремонт выключателя фидера контактной сети без перерыва питания;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Вывод в ремонт силового трансформатора тяговой подстанции;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Выполнение работ со снятием напряжения на контактной сети на станции;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Выполнение работ со снятием напряжения на контактной сети на перегоне;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Подготовка рабочего места на воздушной линии электропередачи;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Подготовка рабочего места на кабельной линии электропередачи;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Ограждение работ с изолирующих съёмных вышек на станции и перегоне;	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Освобождение пострадавшего от действия электротока; Оказание помощи пострадавшему от электротока	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01

3.2.2 Производственная практика

Таблица 7 – Виды работ и проверяемые компетенции

Виды работ	**Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У, ЛР)**
Ознакомление с последовательностью и порядком проведения инструктажей на предприятии и в подразделениях.	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Совместные осмотры и ремонт оборудования с персоналом тяговых подстанций и специализированными бригадами ремонтно-ревизионного цеха.	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Ознакомление с картами технологических процессов для безопасного выполнения работ в устройствах электроснабжения	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Проверка работы и регулировка устройств блокировки и защиты	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01,

электродвигателей, приводов выключателей, контакторов	У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Вывод в ремонт силового трансформатора, выключателя фидера контактной сети, разъединителей, ревизия заземляющих устройств, кабельных и воздушных линий	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Участие в ревизионных работах на устройствах контактной сети с изолирующей съемной вышки	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01
Заполнение наряда-допуска по категории работ со снятием напряжения и заземлением на тяговых подстанциях и контактной сети	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2, Н4.1.01, Н4.2.01, У4.1.01, У4.2.01, У4.2.02, З4.1.01, З4.2.01

3.3 Форма аттестационного листа

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося/студента во время учебной/производственной практики

Вариант 1

1 ФИО обучающегося/студента, № группы, специальность (код, наименование):

_____

2 Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

_____

3 Время проведения практики _____

4 Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

_____

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика_____

«___» _____ 20__ г.

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации)

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. руководителя организации)

Характеристика

профессиональной деятельности

студента во время учебной/ производственной практики

Студент _____,

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся (-аяся) по специальности _____

_____

(код, наименование)

успешно прошел (-ла) учебную (производственную) практику по профессиональному модулю _____ .

(код, наименование)

в объеме _____ час. с «____»_____ 20__ г. по «____»._____20__ г.

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**

«___» _____ 20__ г.

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации)

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. руководителя организации)

М.П.

4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

4.1 Паспорт

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы (далее – КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «**ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»**

(код,название)

по специальности СПО ***13.02.07 Электроснабжение***

(код, наименование)

4.2. Задание для экзаменующегося

вариант № 1

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Внимательно прочитайте задание. Вы можете пользоваться: лабораторным оборудованием, технологической картой, компьютером.

Время выполнения задания – 60 минут.

Текст задания:

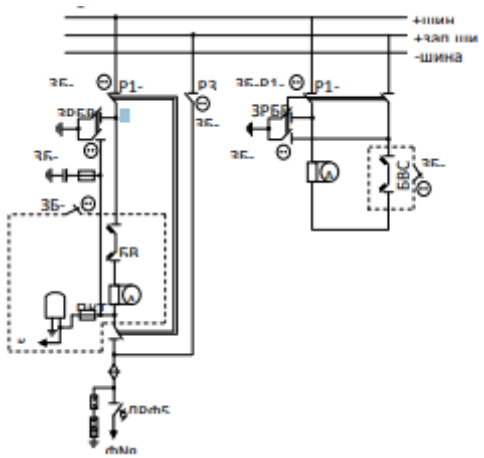
Задача

На тяговой подстанции выведен в ремонт быстродействующий выключатель БВ Ф5-3,3 кВ. Категория работы: со снятием напряжения. Работа оформлена нарядом-допуском №6.

Подготовка рабочего места и сборка схемы по окончании работ произведена в два лица с группой 4.

При подготовке рабочего места были применены защитные каски, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, штанга для наложения переносных заземлений. Были установлены плакаты безопасности «Не включать, работают люди», «Стой, напряжение», «Заземлено», «Работать здесь». Произвести работы на контактной сети с использованием изолирующей съемной вышки, установленной на главных путях станции и боковых с безостановочным пропуском поездов.

Оформить записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети перед началом работ и по окончанию работ.



1. Подайте заявку ЭЧЦ на работу по текущему ремонту БВ Ф5 с записью в оперативном журнале формы ЭУ-82

2. Оформите работу нарядом-допуском формы ЭУ-44

3. Оформите окончание работ записью в оперативном журнале формы ЭУ-82

4. Произвести запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети перед началом работ

5. Вычертить схему ограждения вышки при производстве работ на главных путях станции и боковых с безостановочным пропуском поездов. Произвести расстановку сигналистов

6. Оформить окончание работ с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети по окончанию работ

Вариант № 2

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ПК4.1, ПК4.2.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Вы можете пользоваться: лабораторным оборудованием, технологической картой, компьютером.

Время выполнения задания – 60 минут

.

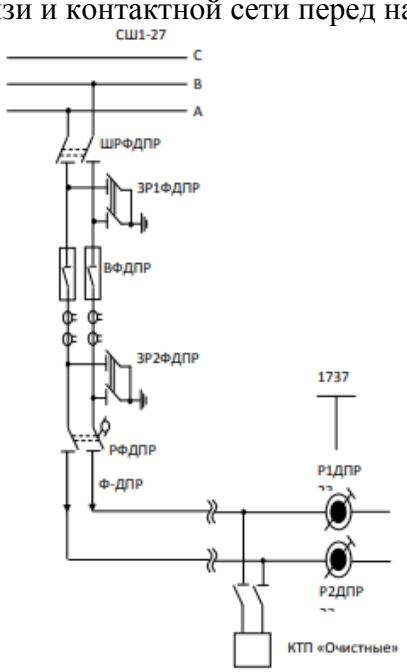
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

На тяговой подстанции выведен в ремонт разъединитель РФ ДПР-27,5 кВ. Работа выполнена со снятием напряжения, с оформлением нарядом №4.

Подготовка рабочего места и сборка схемы произведена в два лица с группой 4 с применением защитных касок, диэлектрических перчаток, указателя напряжения, штанги. Были установлены плакаты безопасности «Не включать, работают люди», «Стой, напряжение», «Заземлено», «Работать здесь».

Произвести работы на контактной сети с использованием изолирующей съемной вышки, установленной на боковых путях станции при наличии электрифицированного или неэлектрифицированного пути, примыкающего к боковому пути станции.

Оформить записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети перед началом работ и по окончанию работ



1. Подайте заявку ЭЧЦ на работу по текущему ремонту разъединителя РФ ДПР-27,5 кВ с записью в оперативном журнале формы ЭУ-82

2. Оформите работу нарядом-допуском формы ЭУ-44

3. Оформите окончание работ записью в оперативном журнале формы ЭУ-82

4. Произвести запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети перед началом работ

5. Вычертить схему ограждения вышки при производстве работ на боковых путях станции при наличии электрифицированного или неэлектрифицированного пути, примыкающего к боковому пути станции. Произвести расстановку сигналистов

6. Оформить окончание работ с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети по окончанию работ

4.3 Пакет экзаменатора

4.3.1 Условия

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: 25 вариантов.

Время выполнения каждого задания: 60 мин .

Оборудование: лабораторное оборудование, технологическая карта, компьютер.

Литература для студента:

1. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432220
2. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД)используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrocentr.info/down/
3. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrocentr.info/down/

4.3.2. Выполнение задания

1) Ход выполнения задания

Таблица 8

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (да / нет)**
ПК4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	*да*
ПК 4.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	*да*
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*да*
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*да*
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*да*
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*да*
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	*да*
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	*да*

2) вид профессиональной деятельности _освоен_/оценка _____

5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

«ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»

(Код, наименование модуля)

Студент(-ка) _____

(Ф.И.О.)

обучающийся (-аяся) на _____ курсе по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение

(код, наименование)

освоил (-а) программу профессионального модуля «ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ»

(Код, наименование модуля)

в объеме 402 часов с «_____» _____ 20___ г. по «_____» _____ 20___ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

Элементы модуля	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения (Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»)	Экзамен	
УП.04 Учебная практика (электромонтажная)	Дифференцированный зачет	
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (да / нет)**
ПК6.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	*да*
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	*да*

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*да*
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*да*
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*да*
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*да*
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	*да*

«___» _____ 20__ г.

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. председателя аттестационной комиссии)

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии)

_____ /_____/

(Подпись и Ф.И.О. члена аттестационной комиссии