СОВЕТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ
В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ЭСПК)

Утверждено:
Решение ЭСПК № 2023/01 от «05» апреля 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ИЛИ ЛИЦ, ПРЕТЕНДУЮЩИХ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННОГО ВИДА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Электромонтер по выполнению работ повышенной сложности по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи (4 уровень квалификации)

Регистрационный номер квалификации: 20.03000.03

Наименование профессионального стандарта:
Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи

Регистрационный номер оценочного средства:
20.03000.03.001

Москва, 2023

СОСТАВ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ [1]

1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	6
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	8
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	8
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий	9
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	9
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	70
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	84
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	86
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств	86
Приложения	88

[1] В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Электромонтер по выполнению работ повышенной сложности по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи (4 уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации:
20.03000.03

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
(далее - требования к квалификации):
«Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 года № 605н, регистрационный номер 808), код 20.030

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:
Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий электропередачи

(по реестру профессиональных стандартов)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания и умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерий оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
Тема 1. Правила эксплуатации электрических станций и сетей в части силовых кабелей.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -2	
Тема 2. -Правила устройства электроустановок. -Особенности монтажа кабелей во взрывоопасных помещениях. Технические условия и способы прокладки кабелей в любых условиях, в том числе по болотам, через реки и ручьи, по конструкциям мостов.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -3	
Тема 3. Правила хранения барабанов с кабелем.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	

1	2	3
Тема 4. -Инструкция по охране труда стропальщика, на производство погрузки/разгрузки подвижного состава, а автотранспорта грузоподъемными кранами; -Правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -2	
Тема 5. Слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ. Назначение монтажных приспособлений и конструкций.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -2	
Тема 6. Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	
Тема 7. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции. Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -7	
Тема 8. Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	
Тема 9. -Правила допуска к работам в электроустановках; -Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей производителя работ.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -7	
Тема 10. Основы электротехники	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	

1	2	3
Тема 11. Схемы участков кабельной сети	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	
Тема 12. Назначение и принципиальные схемы присоединений автоматических подпитывающих насосных установок для поддержания давления в кабельных линиях в стальных трубах с маслом под давлением	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	
Тема 13. Элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, области их применения. Назначение и конструкция маслонаполненных кабелей, арматуры и аппаратуры к ним.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -3	
Тема 14. Правила и способы раскатки кабелей с барабанов.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -3	
Тема 15. Правила производства земляных работ в зоне прохождения кабельных линий электропередачи;	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -2	
Тема 16. Общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -1	
Тема 17. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.	Правильный ответ – 1 балл, Неправильный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов -2	

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:
количество заданий с выбором ответа: 165
количество заданий на установление соответствия:13
количество заданий на установление последовательности: 4
время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 120 мин

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания[2]
1	2	3
Трудовая функция: «Подготовка к выполнению работ повышенной сложности по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи», код F/01.4. **Трудовые действия:** - «Подготовка инструмента, материалов, приспособлений»; - «Подготовка необходимых средств защиты, такелажа, приспособлений, их проверка». **Умения:** - «Применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями»; - «Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена).		Задание №1 на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

– экзаменационная аудитория, каждое рабочее место должно быть укомплектовано: стол, стул, бумага, ручка, калькулятор, персональный компьютер (тактовая частота процессора не ниже 2 ГГц, ОЗУ не менее 4 ГБ, жесткий диск не менее 250 ГБ, допускается встроенная видеокарта) с установленной на него операционной системой Windows 7 или выше, веб-браузером Google Chrome версии не ниже 20.0 и пакетом Microsoft Office; все компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и иметь доступ в Интернет;

– многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир), бумага формата А4.

(помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение, канцелярские принадлежности и другие)

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

– экзаменационная аудитория, каждое рабочее место должно быть укомплектовано: стол, стул, бумага, ручка, калькулятор, персональный компьютер (тактовая частота процессора не ниже 2 ГГц, ОЗУ не менее 4 ГБ, жесткий диск не менее 250 ГБ, допускается встроенная видеокарта) с установленной на него операционной системой Windows 7 или выше, веб-браузером Google Chrome версии не ниже 20.0 и пакетом Microsoft Office; все компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и иметь доступ в Интернет;

– многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир), бумага формата А4.

(помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, программное обеспечение,

[2] Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио

канцелярские принадлежности и другие)

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

1) Требования к образованию: Высшее профильное.

2) Требования к опыту работы: не менее: не менее 3 лет в инженерно-техническом сопровождении деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи по указанному виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации (носитель профессии) или доктор (кандидат) технических наук в соответствующей предметной области без требований к опыту работы;

3) Требования к знаниям и умениям:

Подтверждение прохождение обучения, обеспечивающее освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- нормативная база в области ремонта и эксплуатации кабельных линий;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

б) умений

- применять оценочные средства;
- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
- принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

5) Наличие подтверждения квалификации экспертов со стороны Совета по профессиональным квалификациям в электроэнергетике по установленной форме.

6) Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

(требования к квалификации и опыту работы, особые требования к членам экспертной комиссии)

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий

1) Проведение обязательного вводного инструктажа с соискателем по вопросам, связанным с охраной труда и пожарной безопасностью в помещениях (на площадках), в которых организовано проведение экзамена.
2) Проведение обязательного целевого инструктажа с соискателем по безопасному производству работ перед выполнением теоретической и практической частей экзамена.
3) Обеспечение обязательного надзора над соискателем при проведении теоретической и

практической частей экзамена.

4) Инструктаж по работе с обучающе-контролирующей системой «Олимпокс-предприятие».

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Тема 1.

Задание 1.
С какой минимальной периодичностью должны проверятся исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений на их соответствие фактическим эксплуатационным в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:

A. 1 раза в 3 месяца
B. 1 раза в 6 месяцев
C. 1 раза в год
D. 1 раза в 3 года
E. 1 раза в 5 лет

Задание 2.
Укажите максимальное превышение значения температуры воздуха внутри кабельных туннелей, каналов и шахт в летнее время от температуры наружного воздуха, в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:

A. 05°C
B. 10°C
C. 15°C
D. 20°C
E. 25°C

Тема 2

Задание 3.
Как должны быть защищены от механических повреждений кабельные линии электропередачи напряжением 35 кВ и выше при прокладке в земле в соответствии с «Правилами устройства электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:

A. Кирпичом силикатным
B. Кирпичом глиняным
C. Плитой асбестоцементной
D. Железобетонной плитой
E. Лентой сигнальной

Задание 4.
Укажите минимальное расстояние в свету от кабеля проложенного непосредственно в земле до фундаментов зданий и сооружений в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:

A. 0,5 м
B. 0,6 м
C. 1,0 м
D. 1,2 м
E. 2,0 м
F. 2,5 м

Задание 5.
Укажите минимальную глубину прокладки кабельных линий 6-10 кВ по пахотным землям в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. 0,5 м
B. 0,75 м
C. 1,0 м
D. 1,25 м
E. 1,5 м

Тема 3

Задание 6.
Как должно организовано хранение кабеля (кроме изделий с волокнистой, эмалевой изоляцией и изоляцией из других влагопоглощающих материалов) в соответствие с «ГОСТ18690-2012 Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение»? Выберите пять правильных ответов.
Ответы:
A. В потребительской таре предприятия-изготовителя или бухтах
B. Концы кабелей должны быть защищены от попадания влаги
C. Должны быть защищены от механических воздействий, паров, щелочей, и других агрессивных сред вредно действующих на тару и изделие
D. Должны быть защищены от солнечных лучей, атмосферных осадков и пыли
E. Барабаны не должны лежать на щеке
F. Уложенные в бухты если в ней одна марка кабеля
G. В потребительской таре предприятия-изготовителя лежа, в пакетах не более трех барабанов
H. Хранение в закрытых складских помещениях
I. Хранения на специально оборудованных складских площадках защищенных от осадков

Тема 4

Задание 7.
Кто имеет право выполнения погрузочно-разгрузочных работ и размещения грузов с применением грузоподъемных машин в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. Имеющие удостоверение на право производства работ
B. Прошедшие курсы повышения квалификации
C. Получившие инструктаж на выполнение работ
D. По распоряжению руководителя

E. При выполнении аварийно-восстановительных работах

Задание 8.
Когда разрешена установка и работа стрелового крана в охранных зонах воздушных линий электропередачи (ВЛ) или на расстоянии менее 30 м от крайнего провода ВЛ в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»? Выберите два правильных варианта ответа.
Ответы:
A. При работах по наряду-допуску
B. При работах под надзором руководителя работ
C. При работах по распоряжению
D. При работах под наблюдением допускающего
E. При работах с отключением ВЛ
F. При работах под наблюдением ответственного за безопасное производство работ

Тема 5

Задание 9.
Выберите изображение инструмента для отрезания силовых кабелей до 35 кВ. Выберите один правильный вариант ответа.

Рисунок 1	Рисунок 2	Рисунок 3
Рисунок 4	Рисунок 5	Рисунок 6

Ответы:
A. Рисунок 1
B. Рисунок 2
C. Рисунок 3
D. Рисунок 4
E. Рисунок 5
F. Рисунок 6

Задание 10.
Выберите изображение инструмента для снятия изоляции на кабелях с изоляцией из сшитого полиэтилена. Выберите один правильный вариант ответа.

Рисунок 1	Рисунок 1	Рисунок 1
Рисунок 1	Рисунок 1	Рисунок 1

Ответы:

A. Рисунок 1
B. Рисунок 2
C. Рисунок 3
D. Рисунок 4
E. Рисунок 5
F. Рисунок 6

Тема 6

Задание 11.

Какие работы относится к категории «работы под напряжением» на электроустановке в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите два правильных варианта ответа.

Ответы:

A. Испытание оборудования повышенным напряжением
B. Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением
C. Работы на расстоянии от первичных токоведущих частей, находящимся под рабочим напряжением менее допустимого
D. Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте
E. Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки на расстояние менее допустимого от токоведущих частей, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте
F. Работа на нетоконесущих частях электроустановки без снятия напряжения с токоведущих частей, но которые при аварийных ситуациях могу оказаться под напряжением

Тема 7

Задание 12.

В каких случаях можно приступать к земляным работам для работ на кабельной линии электропередачи и её охранной зоне на территории организаций, населенных пунктов, а также в охранных зонах подземных коммуникаций в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите три правильных варианта ответа.

Ответы:

A. После получения письменного разрешения руководства организации
B. После получения письменного разрешения ГИБДД
C. После получения письменного разрешения местного органа власти
D. После получения письменного разрешения объединенной административной инспекции
E. После получения письменного разрешения владельца подземных коммуникаций
F. После получения письменного разрешения территориального управления коммунального хозяйства
G. После получения письменного разрешения от руководителя подразделения эксплуатирующего кабельную линию электропередачи

Задание 13.

Какие мероприятия необходимо выполнить при обнаружении не отмеченных на планах коммуникаций кабелей, трубопроводов, подземных сооружений, а также боеприпасов при земляных работах на кабельной линии электропередачи и её охранной зоне в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите два правильных варианта ответа.

Ответы:

A. Прекратить работы до выяснения их принадлежности
B. Принять меры по защиты коммуникаций от повреждения
C. Получить разрешение от соответствующих организаций на продолжение работ
D. Продолжить работы
E. Вынести боеприпасы из охранной зоны КЛ
F. Выложить обнаруженную КЛ в деревянный лоток, закрепить хомутами и освободить ремонтируемую КЛ

Задание 14.

На каком минимальном расстоянии от трассы кабеля запрещается проведение землеройных работ машинами если эти работы не связаны с раскопкой кабеля в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.

Ответы:

A. 1 м
B. 3 м
C. 5 м
D. 7 м
E. 10 м

Задание 15.

На каком минимальном расстоянии от трассы кабеля запрещается проведение землеройных работ механизмами ударного действия, если эти работы не связаны с раскопкой кабеля в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.

Ответы:

A. 3 м

B. 5 м
C. 7 м
D. 10 м
E. 15 м

Задание 16.
Как должны оборудоваться ограждения мест работ по рытью котлованов, траншей или ям в ночное время в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. Предупреждающими знаками
B. Предупреждающими плакатами
C. Расстановкой работников по периметру со светоотражающими жезлами или фонарями
D. Сигнальным освещением
E. Сигнальной лентой

Задание 17.
На какую максимальную глубину разрешается откопка траншей в плотных связанных грунтах роторными и траншейными экскаваторами, без установки креплений в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. 1,25 м
B. 1,5 м
C. 2,0 м
D. 2,5 м
E. 3, 0 м
F. 3,5 м

Задание 18.
Как должны укрепляться открытые муфты при ремонте кабеля в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите три правильных варианта ответа.
Ответы:
A. Укрепляться на доске
B. Выложена на мешке с песком
C. Выложена на железобетонной плите
D. Подвешена за соседний кабель
E. Подвешена за пересекаемый трубопровод
F. Доска подвешена с помощью проволоки к брусу, перекинутому через траншею.
G. Закрываться коробом
H. Закрыта мешками с песком
I. Закрыта железобетонным лотком

Тема 8

Задание 19.
В какой срок, с момента начала работ, балансодержателю земельного участка направляется уведомление при ликвидации аварии на кабельной линии в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке

установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответ:
A. 1 день
B. 2 дня
C. 3 дня
D. 5 дней
E. 7 дней

Тема 9

Задание 20.
Укажите какие этапы должны предусматриваться в программе подготовки по новой должности по категории «ремонтный персонал» в организациях электроэнергетики в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите четыре правильных варианта ответов.
Ответы:
A. Теоретическая подготовка
B. Стажировка
C. Предэкзаменационная подготовка и проверка знаний
D. Дублирование
E. Противоаварийные тренировки
F. Противопожарные тренировки
G. Допуск к самостоятельной работе
H. Специальная подготовка

Задание 21.
Когда должна проводится первичная проверка знаний у работников в организациях электроэнергетики в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите два правильных варианта ответов.
Ответы:
A. Впервые поступивших в организацию
B. При перерыве в работе более 1 года
C. При перерыве в работе более 2 лет
D. При перерыве в работе более 3 лет
E. При перерыве в работе более 5 лет

Задание 22.
Как должна быть организована стажировка ремонтного персонала в соответствие с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»? Выберите шесть правильных варианта ответа.
Ответы:
A. Проводится в объеме, определенной программой подготовки по новой должности.
B. Под руководством непосредственного руководителя.
C. Под руководством производителя работ.
D. Проводится под руководством работника назначенного организационно-распорядительным документом организации
E. Продолжительность стажировки не менее одного года.
F. Оформляется инструктажем с оформлением в журнале.

G. Проводится по утвержденной программе стажировки
H. На своём рабочем месте
I. На специально оборудованном полигоне и мастерской
J. Оформление допуска к стажировки организационно-распорядительным документом организации
K. Продолжительность стажировки не должна превышать 14 рабочих дней

Задание 23.
Какие обязательные формы работы должны проводится в отношении работников организаций электроэнергетики категории «ремонтный персонал» в соответствие с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»? Выберите четыре правильных варианта ответа.
Ответы:
A. Стажировка
B. Подготовка по новой должности (рабочему месту)
C. Предэкзаменационная подготовка и проверка знаний
D. Производственный инструктаж
E. Дублирование
F. Специальная подготовка
G. Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки
H. Пожарно-технический минимум

Задание 24.
Какая из нижеприведенных форм работы с персоналом НЕ является обязательной для оперативно-ремонтного персонала в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:

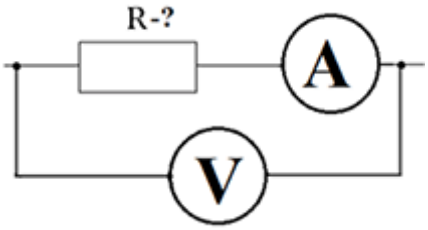
A. Стажировка (включая обучение безопасным методам и приемам выполнения работ)
B. Подготовка по новой должности (рабочему месту)
C. Предэкзаменационная подготовка и проверка знаний
D. Дублирование
E. Производственный инструктаж
F. Противоаварийные тренировки
G. Противопожарная тренировка
H. Специальная подготовка

Задание 25.
В течении какого срока лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, обязано пройти повторную проверку знаний в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. Не позднее 3 дней
B. Не позднее 7 дней
C. Не позднее 2 недель
D. Не позднее 3 недель
E. Не позднее 1 месяца
F. Не позднее 3 месяцев

Задание 26.
При каком перерыве в работе по данной должности (рабочему месту) проводится внеочередная проверка знаний у работников в организациях электроэнергетики в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите один правильный вариант ответов.
Ответы:
A. 1 месяц
B. 3 месяца
C. 6 месяцев
D. 12 месяцев
E. 18 месяцев

Тема 10

Задание 27.
На рисунке представлен участок цепи. Показания вольтметра составляют 100 В, показания амперметра составляют 2 А. Какова величина сопротивления R? Выберите один правильный вариант ответа.



Ответы:
A. 0,01 Ом
B. 0,02 Ом
C. 5 Ом
D. 25 Ом
E. 50 Ом
F. 200 Ом

Тема 11

Задание 28.
Укажите схему кабельной линии электропередачи с полным циклом транспозиции согласно СТО Силовые кабели. Методика расчета устройств заземления экранов, защита от перенапряжений изоляции силовых кабелей на напряжение 110-500 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена. Выберите один правильный вариант ответа.

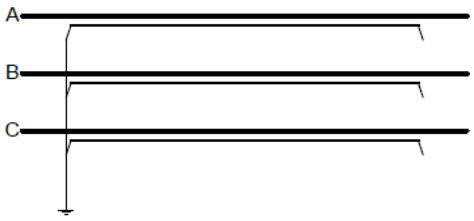


Схема 1

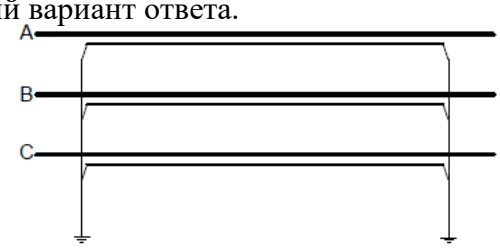


Схема 2

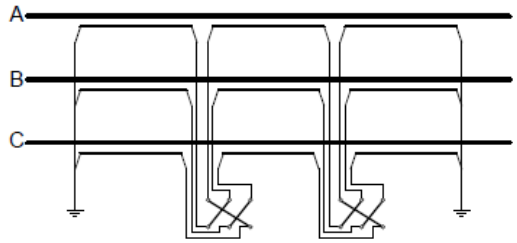


Схема 3

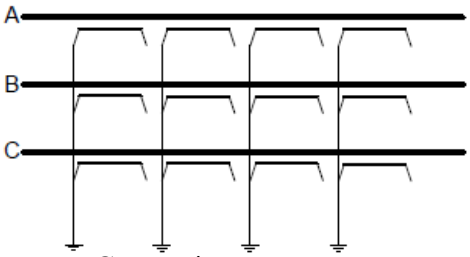


Схема 4

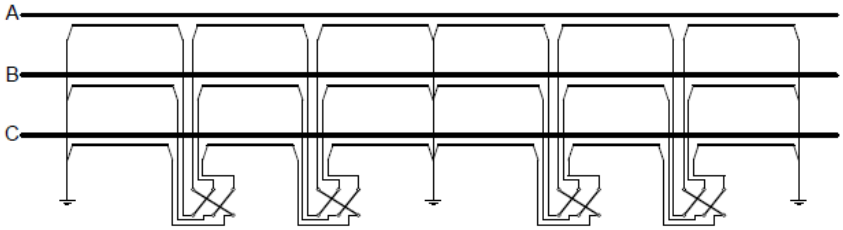


Схема 5

Ответы:

A. Схема 1
B. Схема 2
C. Схема 3
D. Схема 4
E. Схема 5

Тема 12

Задание 29.

Для чего применяется абсорбциометр в маслонаполненной кабельной линии? Выберите один правильный вариант ответа.

Ответы.

A. Для измерения давления масла
B. Для измерения температуры масла
C. Для определения степени дегазации масла
D. Для определения степени загрязнения масла
E. Для определения изоляционных свойств масла

Тема 13

Задание 30.

Какие элементы входят в конструкцию любого кабеля высокого напряжения? Выберите пять правильных вариантов ответа.

Ответы:

A. Токопроводящие жилы
B. Многопроволочные токопроводящие жилы
C. Монопроволочная токопроводящая жила
D. Электрическая изоляция
E. Изоляция из сшитого полипропилена
F. Резиновая изоляция
G. Экран
H. Броня
I. Свинцовые экраны
J. Стальные экраны

K. Внешняя оболочка от внешних повреждений
L. Водоблокирующий слой

Задание 31.
Что относится к определению арматура кабельная согласно Стандарту «Типовые технические требования к кабельным системам 110, 220, 330, 500 кВ»? Выберите два правильных варианта ответа.
Ответы:
A. Устройства для механического и электрического соединения кабелей
B. Устройства для прокладки кабеля
C. Защитные плиты для предохранения от механических повреждений кабелей
D. Устройство для присоединения к оборудованию
E. Кабельные эстакады
F. Кабельные колодцы

Задание 32.
Ниже в таблице в произвольной форме представлены буквенные обозначения в маркировке кабелей, которые определяются конструкцией брони и защитных покровов. Перенесите описание значения буквы или сочетание букв в соответствие с их буквенным обозначением.
Ответы:

П.п.	Буква или сочетание букв		Значение буквы или сочетание букв
1	А	A	Алюминиевая жила
2	АС	B	Алюминиевая жила и свинцовая оболочка
3	АА	C	Алюминиевая жила и алюминиевая оболочка
4	Б	D	Броня из двух стальных лент с антикоррозионным защитным покровом
5	Бн	E	Броня из двух стальных лент с антикоррозионным защитным покровом, не поддерживающий горение
6	Г	F	Отсутствие защитных покровов поверх брони или оболочки
7	л (2л)	G	В подушке под броней имеется слой (два слоя) из пластмассовых лент
8	-	H	В подушке под броней имеется выпрессованный шланг из поливинилхлорида (полиэтилена)

Тема 14

Задание 33.
Какой должен быть минимальный радиус внутренней кривой изгиба кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена при прокладке кабеля согласно стандарту «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Условия создания. Нормы и требования»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. Не менее 2-5 наружных диаметров кабеля
B. Не менее 15-25 наружных диаметров кабеля
C. Не менее 30-50 наружных диаметров кабеля
D. Не менее 100-150 наружных диаметров кабеля
E. Не менее 200-250 наружных диаметров кабеля

Задание 34.
Каким приспособлением тяговый трос присоединяется за оболочку кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена при протяжке, согласно стандарту «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Условия создания. Нормы и требования»? Выберите один правильный вариант ответа.
Ответы:
A. Клиновым зажимом
B. Вертлюгом
C. Болтовым зажимом
D. Проволочным чулком
E. Веревочным чулком
F. Прессованным зажимом

Задание 35.
Какие операции должен включать входной контроль кабеля перед прокладкой согласно стандарту «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Условия создания. Нормы и требования»? Выберите три правильных варианта ответа.
Ответы:
A. Проверку упаковки и маркировки барабана с кабелем
B. Проверка траншеи для прокладки кабеля
C. Проверку типа (конструкции) кабеля
D. Проверка товарных накладных документов
E. Проверку геометрических размеров кабельной конструкции
F. Проверка такелажа перед протяжкой кабеля
G. Электрические испытания кабеля

Тема 15

Задание 36.
На какую максимальную глубину допускается проводить земляные работы в пределах охранных зон кабельных линий без письменного разрешения сетевой организации в соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»? Выберите один правильный ответ.
Ответы:
A. 0,2 м
B. 0,3 м
C. 0,45 м
D. 0,6 м
E. 1 м

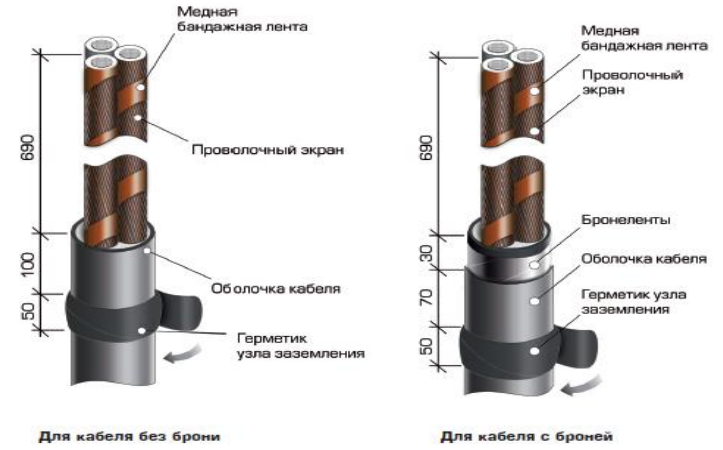
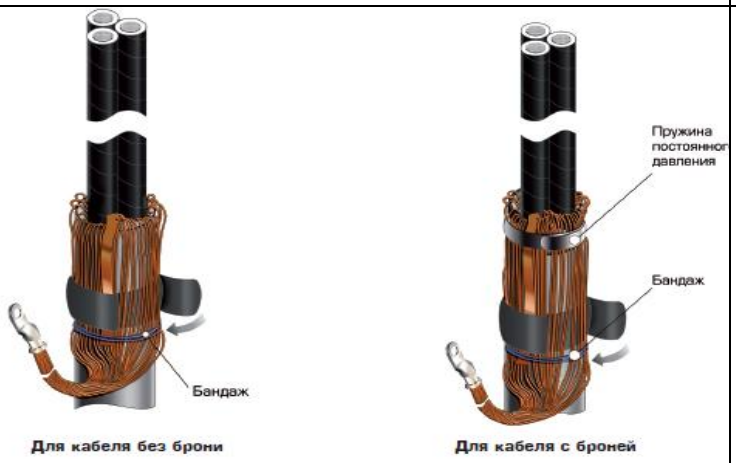
Задание 37.
На какое минимальное расстояние до кабеля допускается приближать источник тепла при отогреве грунта в зимнее время в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный ответ.
Ответы:
A. 0,1 м
B. 0,15 м
C. 0,2 м
D. 0,25 м

E. 0,3 м

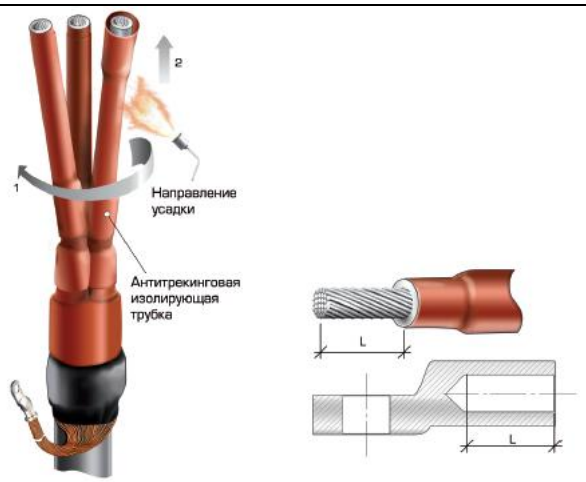
Тема 16

Задание 38.

Ниже на рисунках показаны операции по монтажу концевых термоусаживаемых муфт внутренней (наружной) установки для 3-х жильного кабеля из сшитого полиэтилена с проволочным экраном, с броней и без брони, на напряжение 6 и 10 кВ. Установите порядок операций (рисунков) по монтажу концевой муфты методом перемещения ячеек.

A		1	Подготовка и разделка кабеля.
B		2	Бандажирование проволочного экрана и монтаж узла заземления
C		3	Установка поясной манжеты на узел заземления

D		4	Удаление полупроводящего слоя изоляции кабеля
E		5	Установка трубок выравнивания напряженности электрического поля
F		6	Установка изолирующей перчатки

G		7	Установка антитрекинговых изолирующих трубок
H		8	Установка термоусаживаемых изоляторов и антитрекинговых манжет

Тема 17

Задание 39.
Какие действия по определению пульса на сонной артерии должны выполняться в соответствии с «Инструкцией по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве»? Выберите два правильных варианта ответа.
Ответы:

A. Расстегнуть пуговицы рубашки и освободить грудную клетку
B. **Расположить четыре пальца на шее пострадавшего и убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии**
C. Поясной ремень обязательно расстегнуть или ослабить
D. **Определять пульс следует не менее 10 секунд**
E. Расположить четыре пальца на запястье пострадавшего и убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии
F. Определять пульс следует не менее 2 секунд

Задание 40.
Укажите оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственной вентиляции легких, независимо от количества участников реанимации должно быть выполняются в соответствии с «Инструкцией по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве». Выберите один правильный

Ответы:

A. 10:2
B. 15:2
C. 20:2
D. 25:2
E. 30:2
F. 35:2

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 175 задание. Вариант соискателя содержит 40 задание. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:
Варианты практических заданий:

Варианты	Задания

Задание № 1:

На выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.

Трудовая функция:

Подготовка к выполнению работ повышенной сложности по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи, код F/01.4

Трудовые действия:

– Подготовка инструмента, материалов, приспособлений.
– Подготовка необходимых средств защиты, такелажа, приспособлений, их проверка.

Умения:

– Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи.
– Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена).

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Электромонтер по выполнению работ повышенной

сложности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (4-й уровень квалификации)» принимается при выполнении теоретической части экзамена и
практического экзамена профессионального этапа экзамена и соблюдения .

(указывается, при каких результатах выполнения задания профессиональный экзамен считается пройденным положительно)

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств

1. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. №903н.
2. Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н «Правил по охране труда в строительстве (с изменениями на 20 декабря 2018 года)»
3. СТО 34.01-27.1-001-2014. ВППБ 27-14. «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети». Общие технические требования».
4. Приказ Минэнерго России от «22» сентября 2020 г. №796 «Об утверждении Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации».
5. Правила устройства электроустановок. - изд. 6-е, глава 2.3. Кабельные линии напряжением до 220 кВ утв. Главтехуправлением Минэнерго СССР 18 августа 1975 года.
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2020 года N 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
7. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (с изменениями на 11 февраля 2019 года). Утверждено министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 19 июня 2003 года №229.
8. Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики. Утверждены приказом Минэнерго России от 25 октября 2017 года N 1013.
9. Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"
10. Приказ министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015 г. № 336н «Об утверждении правил по охране труда в строительстве».
11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утверждена приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. N 261.
12. СТО 34.01-30.1-001-2016 ПАО "РОССЕТИ" Порядок применения электрозащитных средств в электросетевом комплексе ПАО "Россети". Требования к эксплуатации и испытаниям. Распоряжением ПАО "Россети" от 11.08.2016 N 336р.
13. ТУ 16.К71-335-2004 (Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена).
14. ГОСТ 18410-73 (Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией)
15. РД 34.20.508 Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий. Часть 1. Кабельные линии напряжением до 35 кВ.
16. РД 34.20.509 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий. Часть 2. Кабельные линии напряжением 110-500 кВ»
17. СО 34.45-51.300-97 объем и нормы испытаний электрооборудования
18. СТО 56947007-29.240.55.168-2014 Методические указания по разработке

технологических карт и проектов производства работ по техническому обслуживанию и ремонту ВЛ.

19. СТО 56947007-29.060.20.071-2011. «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Условия создания. Нормы и требования».

Примечание: Пользоваться актуальными редакциями настоящих НТД и ОРД. Если ссылочный документ заменен, то при пользовании следует руководствоваться заменяющим документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.