



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 ремонту и монтажу кабельных линий  
электропередачи (4 уровень квалификации)**

Регистрационный номер квалификации: 20.03000.02

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

Регистрационный номер оценочного средства:  
20.03000.02.001

---

Москва, 2023

## СОСТАВ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ <sup>1</sup>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 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  |
| 4. Вид профессиональной деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3  |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена .....                                                                                                                                                                                                                                         | 3  |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена .....                                                                                                                                                                                                                                          | 5  |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 6  |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий .....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6  |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7  |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 7  |
| 11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов .....                                                                                                                                                                                                                                               | 18 |
| теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о .....                                                                                                                                                                                                                                                | 18 |
| допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена .....                                                                                                                                                                                                                                         | 18 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 18 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации .....                                                                                                                                                                   | 19 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств .....                                                                                                                                                                                                      | 19 |
| 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. .... | 20 |

---

<sup>1</sup> 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 ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи 4 уровня квалификации

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

## 2. Номер квалификации

20.03000.02

(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               |
| <b>Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи. Е/01.4.</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                 |
| <u>Тема 1.</u><br>Правила эксплуатации электрических станций и сетей в части силовых кабелей.                                                                                                                                                                 | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -3 |                 |
| <u>Тема 2.</u><br>-Правила устройства электроустановок.<br>-Особенности монтажа кабелей во взрывоопасных помещениях.<br>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,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -4 |                 |
| <u>Тема 3.</u><br>Правила хранения барабанов с кабелем.                                                                                                                                                                                                       | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ                                                 |                 |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                | 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                              | – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -1                                                  |   |
| <u>Тема 4.</u><br>-Инструкция по охране труда стропальщика, на производство погрузки/разгрузки подвижного состава, а автотранспорта грузоподъемными кранами;<br>-Правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов.                                  | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -2 |   |
| <u>Тема 5.</u><br>Слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ. Назначение монтажных приспособлений и конструкций.                                                                                                                    | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -3 |   |
| <u>Тема 6.</u><br>Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением.                                                                                                                                                                                     | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -1 |   |
| <u>Тема 7.</u><br>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,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -7 |   |
| <u>Тема 8.</u><br>Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.                                                                                | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -1 |   |
| <u>Тема 9.</u><br>-Правила допуска к работам в электроустановках;<br>-Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей производителя работ.                                                                     | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -7 |   |
| <b>Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи. Е/02.4</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |   |
| <u>Тема 10.</u><br>Элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, области их                                                                                                                                                                   | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ                                                 |   |

| 1                                                                                                                              | 2                                                                                                | 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| применения. Назначение и конструкция маслонаполненных кабелей, арматуры и аппаратуры к ним.                                    | – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -3                                                  |   |
| <u>Тема 11.</u><br>Правила и способы раскатки кабелей с барабанов.                                                             | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -3 |   |
| <u>Тема 12.</u><br>Правила производства земляных работ в зоне прохождения кабельных линий электропередачи;                     | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -2 |   |
| <u>Тема 13.</u><br>Общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -1 |   |
| <b>Блок обобщенных знаний и умений.<br/>Е/01.4; Е/02.4</b>                                                                     |                                                                                                  |   |
| <u>Тема 14.</u><br>Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.                                | Правильный ответ – 1 балл,<br>Неправильный ответ – 0 баллов<br>Максимальное количество баллов -2 |   |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 147

количество заданий на установление соответствия: 10

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 <sup>2</sup>                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                | 2                            | 3                                                  |
| <b>1. Трудовая функция:</b><br>«Выполнение сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи, код Е/02.4.»                      | .                            | Задания 1, 2, 3, 4 на выполнение трудовых функций, |

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

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 3                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|
| <p><b>Трудовые действия:</b><br/>«Монтаж и ремонт соединительных и концевых муфт особо ответственных кабельных линий электропередачи напряжением до 35 кВ».</p> <p><b>Умение:</b><br/>«Работать на кабелях специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)».</p> <p>«Соблюдать требования охраны труда при проведении работ».</p> <p>«Применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями».</p> <p>«Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ».</p> <p>«Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи».</p> |   | <p>трудо-вых действий в реальных или модельных условиях.</p> |

## 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:

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

## 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

1) Требования к образованию: Высшее профильное

2) Требования к опыту работы: 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 прохождения 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**

- 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 «Олимпекс-предприятие».

## **10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена**

Задание 1.

С какой периодичностью должны проверяться 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 ответ.

Ответы:

- A) Не реже 1 раза в 3 месяца.
- B) Не реже 1 раза в 6 месяцев.
- C) Не реже 1 раза в год.
- D) Не реже 1 раза в 3 года.
- E) Не реже 1 раза в 5 лет.
- F) Выполняются в течение одного месяца после ремонта кабельной линии.

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 ответ.

Ответы:

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

Задание 3.

С какой минимальной периодичностью должны осматриваться трассы кабельных линий напряжением до 35 кВ проложенных в коллекторах, туннелях, шахтах и по железнодорожным мостам,

в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»? Выберите один правильный ответ.

Ответы:

- A) 1 раз в 1 месяц.
- B) 1 раз в 2 месяца.
- C) 1 раз в 3 месяца.
- D) 1 раз в 6 месяцев.
- E) 1 раз в 12 месяцев.

Задание 4.

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.
- F) Защита не требуется.

Задание 5.

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 6.

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.

Задание 7.

Что относится к взрывоопасной зоне в соответствии с «Правилами устройства электроустановок»? Выберите один правильный вариант ответа.

Ответы:

- A) Помещение или ограниченное пространство в помещении или наружной установке, в котором имеется или могут образовываться взрывоопасные зоны.
- B) Зоны в помещениях и зоны наружных установок, в которых твердые, жидкие и газообразные горючие вещества сжигаются в качестве топлива или утилизируются путем сжигания.
- C) Помещения с турбогенераторами с водородным охлаждением с обеспечением электромашинного помещения вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.
- D) Зоны в помещениях, где работа с горючими газами и легковоспламеняющимися жидкостями производится в вытяжных шкафах или под вытяжными зонтами.

Задание 8.

Как должно организовано хранения кабеля (кроме изделий с волокнистой, эмалевой изоляцией и изоляцией из других влагопоглощающих материалов) в соответствии с «ГОСТ18690-2012 Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение»? Выберите пять правильных ответа.

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.
- D) Должны быть защищены от солнечных лучей, паров, кислот, щелочей, и других агрессивных сред вредно действующих на тару и изделие.
- 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.

Задание 9.

Кто имеет право выполнения погрузочно-разгрузочных работ и размещению 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 10.

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:

- А) При работах по наряд-допуску.
- В) При работах под надзором руководителя работ.
- С) При работах по распоряжению.
- Д) При работах под наблюдением наблюдающего.
- Е) При работах с отключением ВЛ.
- Ф) При работах под наблюдением ответственного за безопасное производство работ.

Задание 11.

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:

- А) Рисунок 1.
- В) Рисунок 2.
- С) Рисунок 3.
- Д) Рисунок 4.
- Е) Рисунок 5.
- Ф) Рисунок 6.

Задание 12.

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



Рисунок 1

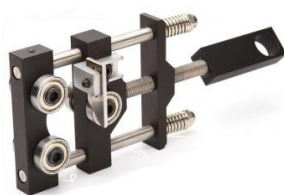


Рисунок 2



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 13.

Для каких целей применяется кабельный транспортер при сооружении кабельной линии электропередачи? Выберите два правильных варианта ответа.

Ответы:

- A) Для перевозки блоков транспозиционных колодцев.
- B) Для погрузки, транспортировки кабеля.
- C) Для перевозки металлоконструкций кабельных туннелей.
- D) Для раскатки кабеля.
- E) Для перевозки трансформатора для прогрева кабеля.
- F) Для намотки кабеля.

Задание 14.

Какие работы относятся 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 нетоковедущих частях электроустановки без снятия напряжения с токоведущих частей, но которые при аварийных ситуациях могут оказаться под напряжением.

Задание 15.

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 16.

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 17.

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 18.

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 19.

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) Светоотражающими знаками и плакатами.
- D) Сигнальным освещением.
- E) Сигнальной лентой.

Задание 20.

На какую максимальную глубину разрешается откопка траншей в плотных связанных грунтах роторными и траншейными экскаваторами, без установки выносных опор 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 21.

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) Закрывается коробом.
- H) Закрыта мешками с песком.
- I) Закрыта железобетонным лотком.

Задание 22.

В какой срок, с момента начала работ, направляется уведомление балансодержателю земельного участка 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.

Задание 23.

Какие из приведенных ниже инструктажей относятся к производственным инструктажам в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите два правильных варианта ответов.

Ответы:

- A. Вводный

- В. Первичный на рабочем месте
- С. Плановый
- Д. Повторный
- Е. Внеплановый
- Ф. Целевой

Задание 24.

Кто проводит работникам в организациях электроэнергетики производственный инструктаж в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите два правильных варианта ответа.

Ответы:

- А) Руководитель организации
- В) Главный инженер (технический руководитель) организации
- С) Руководитель структурного подразделения, в котором работает работник
- Д) Инженер по охране труда
- Е) Непосредственный руководитель работника
- Ф) Уполномоченными для проведения инструктажа лицами

Задание 25.

В какой срок 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:

- А) Не позднее 3 дней.
- В) Не позднее 7 дней.
- С) Не позднее 2 недель.
- Д) Не позднее 3 недель.
- Е) Не позднее 1 месяца.
- Ф) Не позднее 3 месяцев.

Задание 26.

Какие обязательные формы работы должны проводиться в отношении работников организаций электроэнергетики категории «ремонтный персонал» в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»? Выберите четыре правильных варианта ответа.

Ответы:

- А) Стажировка
- В) Подготовка по новой должности (рабочему месту)
- С) Предэкзаменационная подготовка и проверка знаний
- Д) Производственный инструктаж
- Е) Дублирование
- Ф) Специальная подготовка
- Г) Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки
- Н) Пожарно-технический минимум

Задание 27.

Как должна быть организована стажировка ремонтного персонала в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»? Выберите шесть правильных варианта ответа.

Ответы:

- А) Проводится в объеме, определенной программой подготовки по новой должности.
- В) Под руководством непосредственного руководителя.

- С) Под руководством производителя работ.
- Д) Проводится под руководством работника назначенного организационно-распорядительным документом организации
- Е) Продолжительность стажировки не менее одного года.
- Ф) Оформляется инструктажем с оформлением в журнале.
- Г) Проводится по утвержденной программе стажировки
- Н) На своём рабочем месте
- И) На специально оборудованном полигоне и мастерской
- Ж) Оформление допуска к стажировки организационно-распорядительным документом организации
- К) Продолжительность стажировки не должна превышать 14 рабочих дней

Задание 28.

С какой максимальной периодичностью проводятся очередные проверки знаний всех категорий работников в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите один правильный вариант ответа.

Ответы:

- А) 1 раз в год.
- В) 1 раз в 2 года.
- С) 1 раз в 3 года.
- Д) 1 раз в 4 года.
- Е) 1 раз в 5 лет.

Задание 29.

С какой минимальной периодичностью должны проводиться плановые производственные инструктажи в организациях электроэнергетики для ремонтного персонала в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ»? Выберите один правильный вариант ответов.

Ответы:

- А) 1 месяц
- В) 2 месяца
- С) 3 месяца
- Д) 6 месяцев
- Е) 1 год

Задание 30.

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

Ответы:

- А) Токопроводящие жилы.
- В) Многопроволочные токопроводящие жилы.
- С) Монопроволочная токопроводящая жила.
- Д) Электрическая изоляция.
- Е) Изоляция из сшитого полипропилена.
- Ф) Резиновая изоляция.
- Г) Экран.
- Н) Броня.
- И) Свинцовые экраны.
- Ж) Стальные экраны.
- К) Внешняя оболочка от внешних повреждений.
- Л) 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:

- А) Устройства для механического и электрического соединения кабелей.
- В) Устройства для прокладки кабеля.
- С) Защитные плиты для предохранения от механических повреждений кабелей.
- Д) Устройство для присоединения к оборудованию.
- Е) Кабельные эстакады.
- Ф) 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:

| <b>Буква или сочетание букв</b> | <b>Значение буквы или сочетание букв</b>                                                    |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| А                               | Алюминиевая жила                                                                            |
| АС                              | Алюминиевая жила и свинцовая оболочка                                                       |
| АА                              | Алюминиевая жила и алюминиевая оболочка                                                     |
| Б                               | Броня из двух стальных лент с антикоррозионным защитным покровом                            |
| Бн                              | Броня из двух стальных лент с антикоррозионным защитным покровом, не поддерживающий горение |
| Г                               | Отсутствие защитных покровов поверх брони или оболочки                                      |
| л (2л)                          | В подушке под броней имеется слой (два слоя) из пластмассовых лент                          |
| -                               | В подушке под броней имеется выпрессованный шланг из поливинилхлорида (полиэтилена)         |

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:

- А) 10-20 наружных диаметров кабеля.
- В) 15-25 наружных диаметров кабеля.
- С) 20-30 наружных диаметров кабеля.
- Д) 25-35 наружных диаметров кабеля.
- Е) 30-45 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:

- А) Клиновым зажимом.
- В) Вертлюгом.
- С) Болтовым зажимом.
- Д) Проволочным чулком.



- Е) Веревочным чулком.
- Ф) 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:

- А) Проверку упаковки и маркировки барабана с кабелем.
- В) Проверка траншеи для прокладки кабеля.
- С) Проверку типа (конструкции) кабеля.
- Д) Проверка товарных накладных документов.
- Е) Проверку геометрических размеров кабельной конструкции.
- Ф) Проверка такелажа перед протяжкой кабеля.
- Г) Электрические испытания кабеля.

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:

- А) 0,2 м.
- В) 0,3 м.
- С) 0,45 м.
- Д) 0,6 м.
- Е) 1 м.

Задание 37.

На какое расстояние до кабеля допускается приближать источник тепла при отоплении грунта в зимнее время в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»? Выберите один правильный ответ.

Ответы:

- А) 0,1 м.
- В) 0,15 м.
- С) 0,2 м.
- Д) 0,25 м.
- Е) 0,3 м.

Задание 38.

Какое максимальное количество соединительных муфт допускается на вновь строящихся кабельных линиях на 1 км в соответствии с СТО «Методические указания по применению силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и выше»?

Ответы:

- А) 1.
- В) 2.
- С) 3.
- Д) 4.
- Е) 5.
- Ф) 6.

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.

Какое 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. 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 № 6:**

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

**Трудовые функции:**

Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту и монтажу кабельных линий электропередачи, код Е/01.4.

**Трудовые действия:**

Подготовка необходимых средств защиты, такелажа, приспособлений, их проверка.

**Умение:**

Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи.

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

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям квалификации «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи (5 уровень квалификации)», принимается при выполнении теоретической части экзамена и практического экзамена профессионального этапа экзамена и соблюдения всех критериев оценки практических заданий профессионального экзамена.

---

(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. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"
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. 1СТО 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.