**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации:

Главный инженер организации муниципальных электрических сетей (7 уровень квалификации) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

Номер квалификации

16.02000.07 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации)

Профессиональный стандарт: 167. Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» марта 2022 г. № 144н (зарегистрировано в Минюсте России 22.04.2022 № 68295)

**Код 16.020 (**Код профессионального стандарта в национальном реестре профессиональных стандартов (http://profstandart.rosmintrud.ru)

Вид профессиональной деятельности

Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(по реестру профессиональных стандартов)

Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания[[1]](#footnote-1)  |
| --- | --- | --- |
| Блок №1 Технология эксплуатации электрических сетей. Умения: Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу муниципальных линий электропередачи (С/01.7). Организовывать мероприятия и проведение диагностических и проектно-конструкторских работ, направленных на повышение уровня технической эксплуатации и безопасного обслуживания муниципальных электрических сетей (С/02.7). Определять расход материалов, трудоемкость, технологическую себестоимость работ по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации линий электропередачи (С/02.7). Производить расчеты и анализ показателей качества электрической энергии, технических и коммерческих составляющих потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям (С/02.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/01.7 и С/02.7). Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (С/01.7 и С/02.7). Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи (С/02.7). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №2 Технология модернизации и расширения электрических сетей. Умения: Осуществлять оперативный анализ пропускной способности муниципальных электрических сетей (С/03.7). Подготавливать предложения по модернизации муниципальных электрических сетей в целях оптимизации их пропускной способности (С/03.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/03.7). Пропускная способность муниципальных электрических сетей и возможность технологического присоединения потребителей (С/03.7). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №3 Техника. Знания: Правила устройства электроустановок (С/01.7 и С/02.7). Принципиальные электрические схемы муниципальных электрических сетей (С/01.7 и С/02.7). Конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики оборудования и сооружений, входящих в состав муниципальных электрических сетей (С/01.7 и С/02.7). Принципиальные схемы и принцип работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации, телемеханики и связи (С/01.7). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №4 Управление персоналом. Умение организовывать работу и эффективное взаимодействие производственных подразделений организации (С/01.7). Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в сфере электроэнергетики (С/01.7) | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №5 Взаимодействие с контрагентами и органами власти. Умения: Взаимодействовать с потребителями и смежными сетевыми организациями в области оптимизации схем технологического присоединения (С/03.7). Подготавливать предложения в территориальные схемы развития муниципального образования с учетом возможности осуществления технологического присоединения к муниципальным электрическим сетям (С/03.7). Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в сфере электроэнергетики (С/03.7). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №6 Информационно-телекоммуникационные технологии. Умения: Применять современные программные средства разработки технологической документации и управления технологическими процессами в сфере электроснабжения (С/01.7). Использовать информационно-коммуникационные технологии и специализированные программные продукты в профессиональной деятельности (С/02.7). Знание современных средств вычислительной техники, коммуникации и связи, применяемых в сфере электроснабжения (С/01.7 и С/02.7) | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
| Блок №7 Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций. Умение обеспечивать деятельность организации в аварийных и чрезвычайных ситуациях (С/01.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/01.7 и С/02.7). Положения, инструкции и порядки по расследованию и учету аварий (технологических нарушений) и несчастных случаев на производстве (С/01.7). Требования муниципальных органов исполнительной власти к подготовке электросетевой организации к работе в осенне-зимних условиях и к проведению противопаводковых мероприятий (С/02.7). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) |  |
|  | Итого 40 вопросов;Максимальный результат 40 баллов |  |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: \_\_;

количество заданий на установление соответствия: \_\_;

количество заданий на установление последовательности: \_\_;

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 60 минут.

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]](#footnote-2) |
| С Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей. C/01.7 Техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | Практическое задание №1 |
| С Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей. С/02.7 Техническое руководство разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации муниципальных электрических сетей, подготовкой оборудования к работе в осенне-зимних условиях, разработкой планов проведения ремонтов, перевооружения, С/03.7 Техническое руководство подготовкой технических условий на подключение новых потребителей к муниципальным электрическим сетям. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | Практическое задание №2 |
|  |  |  |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: кабинет, оборудованный персональными компьютерами с доступом в сеть интернет.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: кабинет, оборудованный персональными компьютерами с доступом в сеть интернет; нормативно-техническая литература; справочная литература и методические рекомендации. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные образцы и другие)

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

1. Высшее образование.

2. Опыт работы не менее 3 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3. Подтверждение прохождение обучения по ДПП (при наличии), обеспечивающим освоение:

а) знаний:

* нормативно-правовых актов (далее – НПА) в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
* нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
* 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.

4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям.

5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)

Проведение обязательного инструктажа на рабочем месте.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Блок №1 Технология эксплуатации электрических сетей. Умения: Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу муниципальных линий электропередачи (С/01.7). Организовывать мероприятия и проведение диагностических и проектно-конструкторских работ, направленных на повышение уровня технической эксплуатации и безопасного обслуживания муниципальных электрических сетей (С/02.7). Определять расход материалов, трудоемкость, технологическую себестоимость работ по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации линий электропередачи (С/02.7). Производить расчеты и анализ показателей качества электрической энергии, технических и коммерческих составляющих потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям (С/02.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/01.7 и С/02.7). Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (С/01.7 и С/02.7). Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи (С/02.7).

Блок №2 Технология модернизации и расширения электрических сетей. Умения: Осуществлять оперативный анализ пропускной способности муниципальных электрических сетей (С/03.7). Подготавливать предложения по модернизации муниципальных электрических сетей в целях оптимизации их пропускной способности (С/03.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/03.7). Пропускная способность муниципальных электрических сетей и возможность технологического присоединения потребителей (С/03.7).

Блок №3 Техника. Знания: Правила устройства электроустановок (С/01.7 и С/02.7). Принципиальные электрические схемы муниципальных электрических сетей (С/01.7 и С/02.7). Конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики оборудования и сооружений, входящих в состав муниципальных электрических сетей (С/01.7 и С/02.7). Принципиальные схемы и принцип работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации, телемеханики и связи (С/01.7).

Блок №4 Управление персоналом. Умение организовывать работу и эффективное взаимодействие производственных подразделений организации (С/01.7). Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в сфере электроэнергетики (С/01.7)

Блок №5 Взаимодействие с контрагентами и органами власти. Умения: Взаимодействовать с потребителями и смежными сетевыми организациями в области оптимизации схем технологического присоединения (С/03.7). Подготавливать предложения в территориальные схемы развития муниципального образования с учетом возможности осуществления технологического присоединения к муниципальным электрическим сетям (С/03.7). Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в сфере электроэнергетики (С/03.7).

Блок №6 Информационно-телекоммуникационные технологии. Умения: Применять современные программные средства разработки технологической документации и управления технологическими процессами в сфере электроснабжения (С/01.7). Использовать информационно-коммуникационные технологии и специализированные программные продукты в профессиональной деятельности (С/02.7). Знание современных средств вычислительной техники, коммуникации и связи, применяемых в сфере электроснабжения (С/01.7 и С/02.7)

Блок №7 Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций. Умение обеспечивать деятельность организации в аварийных и чрезвычайных ситуациях (С/01.7). Знания: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в сфере электроэнергетики (С/01.7 и С/02.7). Положения, инструкции и порядки по расследованию и учету аварий (технологических нарушений) и несчастных случаев на производстве (С/01.7). Требования муниципальных органов исполнительной власти к подготовке электросетевой организации к работе в осенне-зимних условиях и к проведению противопаводковых мероприятий (С/02.7).

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

*Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Подбор осуществляется случайной выборкой вопросов в составе каждого из блоков вопросов, обеспечивающих всестороннюю проверку знаний соискателя, в том числе:*

*для блока №1 выбирается 7(семь) вопросов;*

*для блока №2 выбирается 9(девять) вопроса;*

*для блока №3 выбирается 5 (пять) вопросов;*

*для блока №4 выбирается 7 (семь) вопросов;*

*для блока №5 выбирается 7 (семь) вопросов;*

*Всего 35 (тридцать пять) заданий.*

*Вариант соискателя содержит 35 (тридцать пять) заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 35 (тридцать пять).*

*Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 28 (двадцати восьми) или 80% набранных баллов и более.*

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

|  |
| --- |
| 1.ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХТрудовая функция: С Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей. C/01.7 Техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей.Типовое задание:.Условия выполнения задания. |
|

|  |
| --- |
| Критерии оценки  |
| • Строгое соблюдение Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденным приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н.• Правильность выбора состава бригады с указанием групп по электробезопасности.• Правильность документирования выдачи задания и завершения работ. |
| • Соблюдение отведенного времени на испытание в целом. |

**Общие пояснения по формированию заданий и проведения проверки результатов**:**Положительное решение** о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части обобщенной трудовой функции «С Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей» для получения Профессиональной квалификации Главный инженер организации муниципальных электрических сетей (7 уровень квалификации) принимается при положительном результате выполнения всех критериев оценки, а также положительном результате выполнения Задания №2 настоящего комплекта оценочных средств. |

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 Электрослесарь по обслуживанию систем учета электрической энергии в муниципальных электрических сетях (4 уровень квалификации) принимается при полностью выполненных практических заданиях.

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

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утвержденные Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13 января 2003 года № 6;
3. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 года № 229.
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 года № 903н;
5. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 г. № 835н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».
7. Приказ Минстроя России от 28.08.2020 № 485/пр «Об утверждении критериев наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового) приборов учета, а также формы акта обследования на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки таких приборов учета и порядка ее заполнения».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям».
10. ГОСТ 15.016-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».
11. ГОСТ 3345-76 «Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления изоляции».
12. Приказ Росстата от 5.09.2018 г. № 543 «Об утверждении статистического инструментария для организации федеральной антимонопольной службой федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций в сфере электроэнергетики» (форма отчетности № 46-ЭЭ (передача)).
13. Приказ Росстата от 24.03.2022 г. № 141 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения для организации федеральной антимонопольной службой федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций в сфере электроэнергетики» (форма отчетности № 46-ЭЭ (полезный отпуск)).
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 июня 2020 г. № 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)».
1. Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации [↑](#footnote-ref-1)
2. Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио [↑](#footnote-ref-2)