**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Инженер по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту дизельных электрических станций в муниципальных электрических сетях (6 уровень квалификации)
(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации

16.14400.03\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (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)

Специалист по обслуживанию дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «29» января 2019 г. № 47н (регистрационный номер 1168)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности

Обеспечение и контроль технического обслуживание и текущего ремонта дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях для повышения их эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(по реестру профессиональных стандартов)

5. 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. (B01/6, B02/6, B03/6). Знание нормативно-методических материалов (в том числе нормативных правовых актов) по организации проведения работ по ремонту оборудования дизельных электрических станций.  | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 5 заданий |
| Блок 2. (B01/6, B02/6, B03/6, B04/6, B05/6). Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок, основ трудового законодательства Российской Федерации, в том числе, положений об оплате труда и премировании работников организаций. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 6 заданий |
| Блок 3. (B01/6, B02/6, B03/6, B04/6, B05/6). Знание правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП) и правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭ ЭСиС). | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 8 заданий |
| Блок 4. (B01/6, B02/6, B03/6). Знание методов визуального и инструментального обследования дизельных электрических станций. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 6 заданий |
| Блок 5. (B01/6, B02/6, B03/6, B04/6, B05/6). Знание технологии и организации ремонтных работ, технологических регламентов и технологических карт, правил паспортизации и составления инструкций по эксплуатации оборудования. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 5 заданий |
| Блок 6. (B01/6, B02/6). Знание порядка сдачи электрооборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки электрооборудования дизельных электрических станций, порядка локализации аварийных ситуаций. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 5 заданий |
| Блок 7. (B02/6, B03/6, B04/6, B05/6) Знание принципов работы, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы оборудования дизельных электростанций. Знание технологических схем электрооборудования дизельных электростанций. | Дихотомическая(за правильное решениезадания - 1 балл) | 5 заданий: |
|  | 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) |
| **B/01.6** Разработка графиков ремонтных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение работ по ремонту дизельных электрических станций ~~и источников бесперебойного электроснабжения~~. **B/03.6** Формирование планов проведения планово-предупредительного ремонта электрооборудования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, программ модернизации дизельных электрических станций ~~и источников бесперебойного электроснабжения~~. **B/04.6** Планирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования дизельных электрических станций ~~и источников бесперебойного электроснабжения~~. | Соответствие подготовленных материалов требованиям норм и правил проведения работ, технологическим картам и требованиям ЕСКД | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях № 1, подготовка документов. |
| **B/02.6** Обеспечение работы электрооборудования дизельных электрических станций ~~и источников бесперебойного электроснабжения~~ согласно требованиям надежности. **B/05.6** Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности электрооборудования дизельных электрических станций ~~и источников бесперебойного электроснабжения~~. | Соответствие действий требованиям нормативных правовых актов, инструкций и технологических карт | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях № 2. |

***Примечание****: Выполнение трудовых функций соискателем оценивается только в части, достаточной для получения Профессиональной квалификации Инженер по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту дизельных электрических станций в муниципальных электрических сетях (6 уровень квалификации). Для оценки выполнения трудовых функций в части эксплуатации источников бесперебойного электроснабжения используется иной комплект оценочных средств для получения Профессиональной квалификации Инженер по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях (6 уровень квалификации).*

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: Промплощадка дизельной электростанции, либо макет промплощадки (для учебных заведений и учебных центров) для проведения экзамена в условиях, приближенных к реальным. В случае использования реальной промплощадки для проведения экзамена, экзамен проводится только на отключенном в установленном порядке оборудовании.

Возможно использование кабинета, оборудованного персональными компьютерами с доступом в сеть интернет для проведения экзамена в модельных условиях.

Нормативно-техническая литература, справочная литература и методические рекомендации.

Возможно использование обучающих стендов для проверки реальных навыков работы (при наличии).\_\_\_\_\_

(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 в случае использования промплощадки для проведения практической части экзамена.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Блок 1. Знание нормативно-методических материалов (в том числе нормативных правовых актов) по организации проведения работ по ремонту оборудования дизельных электрических станций.

1. Выберите правильный ответ: Время операций, связанных с выводом в ремонт и вводом в работу оборудования включается в срок ремонта, разрешенный в заявке. Как должна быть скорректирована дата включения оборудования, если по какой-либо причине оборудование не было отключено в намеченный срок?

**1. Время и дата включения остается прежней, сокращается время ремонта;**

2. Время и дата включения корректируется на время вынужденной работы, диспетчеру докладывается о переносе сроков включения;

3. Время и дата включения корректируется на время вынужденной работы, дополнительных действий не требуется;

4. Время и дата включения корректируется на время вынужденной работы, вносятся изменения в график ремонтов, новый график ремонтов согласовывается со всеми заинтересованными сторонами;

5. Оборудование не выводится в ремонт, корректируется график ремонтов, назначается новая дата и время отключения оборудования.

Блок 2. Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок, основ трудового законодательства Российской Федерации, в том числе, положений об оплате труда и премировании работников организаций.

2. Выберите правильный ответ: Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?

1. Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания;

2. Задание на производство работы, определяющее содержание, место работы и условия безопасного проведения;

3. Задание на производство работы, устанавливающее условия безопасного проведения работы, состав бригады и ответственных исполнителей;

**4. Задание на производство работы, определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы;**

5. Задание на производство работы, устанавливающее требование безопасности при проведении работ, а также ответственных за безопасное выполнение работы.

Блок 3. Знание правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ ЭП) и правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭ ЭСиС).

3. Выберите правильный ответ: Какие режим нейтрали и меры защиты должны быть при питании стационарных электроприемников от автономных передвижных источников питания?

1. При питании стационарных электроприемников от автономных передвижных источников питания особых требований нет;

2. Должны быть следующими: глухозаземленная нейтраль, применение УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током не менее 30 мА;

3. Должны быть следующими: изолированная нейтраль, применение УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА;

4. Должны соответствовать режиму нейтрали и мерам защиты, принятым для передвижных электроустановок;

**5. Должны соответствовать режиму нейтрали и мерам защиты, принятым для стационарных электроприемников.**

Блок 4. Знание методов визуального и инструментального обследования дизельных электрических станций.

4. Выберите один или несколько правильных ответов: При проведении внешнего осмотра (испытание 105 по ГОСТ 31540-2012) электрогенераторной установки, осмотру подвергают все доступные части установки. Что именно проверяют при внешнем осмотре?

**1. Соответствие рабочим чертежам и электрической принципиальной схеме;**

2. Напряжение на клеммах генератора;

3. Правильность чередования фаз;

**4. Качество сборки (затяжки гаек, болтов, соединений трубопроводов и т.п.), электромонтажа и покрытий;**

**5. укомплектованность необходимыми сборочными единицами и деталями.**

Блок 5. Знание технологии и организации ремонтных работ, технологических регламентов и технологических карт, правил паспортизации и составления инструкций по эксплуатации оборудования.

5. Выберите один или несколько правильных ответов: Что из перечисленного должно быть выполнено до вывода основного оборудования электроустановок в капитальный ремонт?

**1. Составлена и утверждена техническая документация на работы в период капитального ремонта;**

**2. Заготовлены согласно ведомостям объема работ необходимые материалы и запасные части;**

**3. Произведена планировка площадки с указанием размещения частей и деталей;**

**4. Составлены ведомости объема работ и смета, уточняемые после вскрытия и осмотра оборудования, а также график ремонтных работ;**

5. Разработан механизм компенсации стоимости работ увеличением тарифа на транспортировку электроэнергии;

**5. Электростанция совместно с исполнителями работ должна принять решение о сроке и порядке устранения выявленных дефектов;**

Блок 6. Знание порядка сдачи электрооборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки электрооборудования дизельных электрических станций, порядка локализации аварийных ситуаций.

6. Выберите один или несколько правильных ответов: В каких из перечисленных случаев перед пуском двигателя внутреннего сгорания ДЭС должны быть проверены исправность и готовность к включению средств технологической защиты и автоматики, блокировок вспомогательного оборудования, масляной системы, резервных и аварийных маслонасосов, контрольно-измерительных приборов и средств оперативной связи?

1. Пуск двигателя после кратковременного простоя (до 1 часа);

2. Пуск двигателя после простоя в резерве свыше 1 суток;

**3. Пуск двигателя после простоя в резерве свыше 3 суток;**

**4. Пуск двигателя после капитального ремонта;**

**5. Пуск двигателя после текущего ремонта.**

Блок 7. Знание принципов работы, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы оборудования дизельных электростанций. Знание технологических схем электрооборудования дизельных электростанций.

7. Выберите правильный ответ: Что понимается под нормативом удельного расхода топлива при определении тарифа на электроэнергию для дизельной электростанции?

1. Среднегодовой расход топлива дизельгенератором;

2. Максимальной расход топлива дизельной электростанцией в режиме минимальных нагрузок (ночь, лето) на единицу электрической энергии, отпускаемой с шин;

3. Минимальный расход топлива дизельной электростанцией в режиме максимальных нагрузок (пик, зима) на единицу электрической энергии, отпускаемой с шин;

**4. Максимально допустимая технически обоснованная мера потребления топлива на единицу электрической энергии, отпускаемой с шин;**

5. Удельное потребление топлива на единицу электрической энергии, отпускаемой с шин, рассчитанное по техническим характеристикам оборудования дизельной электростанции;

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 |
| --- | --- | --- |
|  | Блок №1 |  |
| 1 | 1 | 1 |
|  | Блок №2 |  |
| 2 | 4 | 1 |
|  | Блок №3 |  |
| 3 | 5 | 1 |
|  | Блок №4 |  |
| 4 | 1, 4, 5 | 1 |
|  | Блок №5 |  |
| 5 | 1, 2, 3, 4 | 1 |
|  | Блок №6 |  |
| 6 | 3, 4, 5 | 1 |
|  | Блок №7 |  |
| 7 | 4 | 1 |

*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 5 (пять) вопросов;*

*для блока №2 выбирается 6 (шесть) вопросов;*

*для блока №3 выбирается 8 (восемь) вопросов;*

*для блока №4 выбирается 6 (шесть) вопросов;*

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

*для блока №6 выбирается 5 (пять) вопросов;*

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

*Всего 40 (сорок) заданий.*

*Вариант соискателя содержит 40 (сорок) заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40 (сорок).*

*Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 32 (тридцати двух) или 80% набранных баллов и более.*

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

|  |
| --- |
| 1.ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХТрудовые функции: **B/01.6** Разработка графиков ремонтных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение работ по ремонту дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения. **B/03.6** Формирование планов проведения планово-предупредительного ремонта электрооборудования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, программ модернизации дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения. **B/04.6** Планирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения.Типовое задание: Подготовка материалов при планировании работ на дизельной электрической станции:А. Ознакомиться с документацией на дизельную электростанцию, для которой необходимо проведение работ;Б. Подготовка комплекта материалов по планированию предстоящих работ. Выбор работы в билетах (**один из перечисленных вариантов Б.1. – Б.3. на каждый билет**):Б.1. Подготовить план-график планово-предупредительных ремонтов ДЭС на следующий отчетный год.Б.2. Подготовить годовой план-график работ по техническому обслуживанию ДЭС при условии, что капитальный и(или) средний ремонт на период планирования не предусматривается.Б.3. Подготовить технологическую часть (технические требования к работам) технического задания на капитальный ремонт ДГУ с привлечением подрядной организации.В. Презентация результатов перед Экспертами. Презентация должна содержать проект итогового документа, пояснения Соискателя в которых раскрывается необходимость каждого пункта документации, оценка продолжительности и прочие значимые особенности подготовленного материала.Условия выполнения задания1. Место (время) выполнения задания ЦОК, промплощадка (отдельный кабинет для проведения подготовки документов), выделенная для проведения экзамена, или макет.2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.3. Вы можете воспользоваться:3.1. Технической документацией на оборудование ДЭС, включая паспорта (формуляры) оборудования;3.2. Компьютером либо печатной продукцией для восстановления в памяти производственных инструкций, нормативных и руководящих документов;3.3. Инструкции по технике безопасности, технологические карты. |
|

|  |
| --- |
| Критерии оценки  |
| • Соответствие подготовленных Соискателем материалов требованиям норм и правил проведения работ, технологическим картам и требованиям ЕСКД согласно заданию.• Аргументация Соискателем принимаемых решений в процессе презентации материалов, отсутствие ошибок при подготовке документации.• Соответствие действий Соискателя регламентам и руководящим документам. |
| • Соблюдение отведенного времени на испытание в целом |

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций «**B/01.6** Разработка графиков ремонтных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение работ по ремонту дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения. **B/03.6** Формирование планов проведения планово-предупредительного ремонта электрооборудования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования, программ модернизации дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения. **B/04.6** Планирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения» в части, достаточной для получения Профессиональной квалификации **Инженер по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту дизельных электрических станций в муниципальных электрических сетях** принимается при положительном результате выполнения всех критериев оценки. |

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 Инженер по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту дизельных электрических станций в муниципальных электрических сетях (6 уровень квалификации) принимается при полностью выполненных практических заданиях.

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

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии».
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утвержденные Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24 июля 2013 года № 328н;
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13 января 2003 года № 6;
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 года № 229.
6. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» (вместе с «Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»).
7. ГОСТ Р 50462-92 Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям.
8. ГОСТ 31540-2012 Установки электрогенераторные с бензиновыми, дизельными и газовыми двигателями внутреннего сгорания. Методы испытаний.
9. ГОСТ Р 53176-2008 Установки электрогенераторные с бензиновыми, дизельными и газовыми двигателями внутреннего сгорания. Показатели надежности. Требования и методы испытаний
10. ГОСТ 33115-2014 Установки электрогенераторные с дизельными и газовыми двигателями внутреннего сгорания. Общие технические условия.
11. ГОСТ 23377-84 Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования.
12. ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.
13. СТО 70238424.27.100.056-2009 «Дизельные и газопоршневые электростанции организация эксплуатации и технического обслуживания нормы и требования», ИНВЭЛ, 2009 год.
14. ГОСТ 20375-2014 Установки электрогенераторные с двигателями внутреннего сгорания. Термины и определения.
15. ГОСТ Р 55006-2012 Стационарные дизельные и газопоршневые электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические условия.
16. ГОСТ 14965-80 Генераторы трехфазные синхронные мощностью свыше 100 кВт. Общие технические условия.
17. ГОСТ Р 2.610-2019. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.
18. ГОСТ 15.016-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
19. ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
20. ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
21. СО 34.20.608-2003 Методические указания. Проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций. Требования к составу, содержанию и оформлению.
22. СО 34.04.181-2003. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей.
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)