



## ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

Главный инженер проекта по обеспечению требований энергетической эффективности объектов капитального строительства (7 уровень квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификаций, по созданию и поддержке функционирования базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденного 01 марта 2017 года



**Центр  
независимой  
оценки  
квалификации**  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
**+7 (495) 730-53-63**

## Состав примера оценочных средств

Раздел	стр аница
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	6
7.Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	7
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	7
9.Требования безопасности к проведению оценочных средств	8
10.Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	8
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	19
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	20
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	24
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	24



**Центр  
независимой  
оценки  
квалификации**  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
**+7 (495) 730-53-63**

1. **Наименование квалификации и уровень квалификации:**  
 2. Главный инженер проекта по обеспечению требований энергетической эффективности объектов капитального строительства (7 уровень квалификации)

2. **Номер квалификации:** 16.11000.02  
 (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):** «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений», 16.110 (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 года N 217н)

4. **Вид профессиональной деятельности:**  
Подготовка проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

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 N задания
<p><b>1. К ТФ 3.3.1 Разработка концепции обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</b></p> <p>З.: Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов различных стадий проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>З.: Требования нормативных документов к устройству обеспечения соблюдения</p>	<p>Каждое задание теоретического этапа экзамена оценивается дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов).</p> <p>Максимальное количество баллов за все блоки заданий: 40</p> <p>Теоретический этап экзамена</p>	<p>Задания с выбором ответа №№1,2,4,6,9,10,11,12,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28,39,30</p> <p>Задания с открытым ответом №№ 31-35,40</p>

<p>требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>З.: Правила разработки проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>З.: Критерии оценки эффективности оборудования, для проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>У.: Применять методики и процедуры системы менеджмента качества , правила автоматизированной системы управления предприятием для анализа результатов энергетического обследования объекта капитального строительства для которого разрабатывается проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности</p> <p>У.: Применять методики и процедуры системы менеджмента качества , правила автоматизированной системы управления предприятием, для анализа информации по существующим способам обеспечения энергетической эффективности объектов капитального строительства и используемом для этих целей оборудовании ведущих отечественных и зарубежных производителей</p> <p>У.: Применять методики и процедуры системы менеджмента качества , правила автоматизированной системы управления предприятием, для определения критериев оптимальности принимаемых технических решений при разработке обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p>	<p>включает задания и считается выполненным при правильном выполнении заданий</p> <p>40</p> <p>30</p>	
<p><b>2. К ТФ 3.3.2 Разработка комплекта конструкторской документации обеспечения соблюдения требований энер-</b></p>		<p>Центр независимой оценки эффективности</p> <p>Задания с выбором ответа</p> <p>№№3,</p> <p><a href="http://www.ssro.ru">www.ssro.ru</a></p> <p>+7 (495) 730-53-63</p>



**гетической эффективности зданий, строений и сооружений**

З.: Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

З.: Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

З.: Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

З.: Типовые проектные решения обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

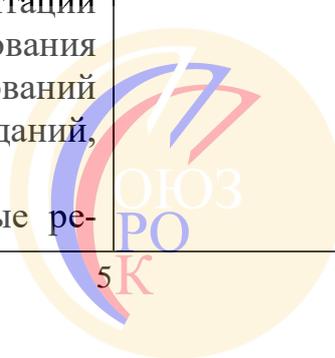
У.: Применять правила разработки проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

У.: Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для разработки комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

У.: Применять типовые проектные ре-

5,7,8,13,14,15,  
16,17,26

Задания с открытым ответом №36-39



Центр  
независимой  
оценки  
квалификации  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
+7 (495) 730-53-63

<p>шения, систему автоматизированного проектирования и программу, используемую для написания и модификации документов, для разработки комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>У.: Применять правила разработки проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта</p>		
---	--	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 30;

количество заданий с открытым ответом: 10;

количество заданий на установление соответствия: нет;

количество заданий на установление последовательности: нет;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена:  
90 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 N задания
1. ТФ 3.3.2 Разработка комплекта конструкторской документации обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	Соответствие требованиям и составу документов и их достоверности (согласно критериям, описанным в Портфолио)	Портфолио

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

помещение, инвентарь, компьютерная техника и оргтехника, калькулятор, канцелярские принадлежности

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее образование.

2. Опыт работы не менее 5 лет в области обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности объектов капитального строительства

3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

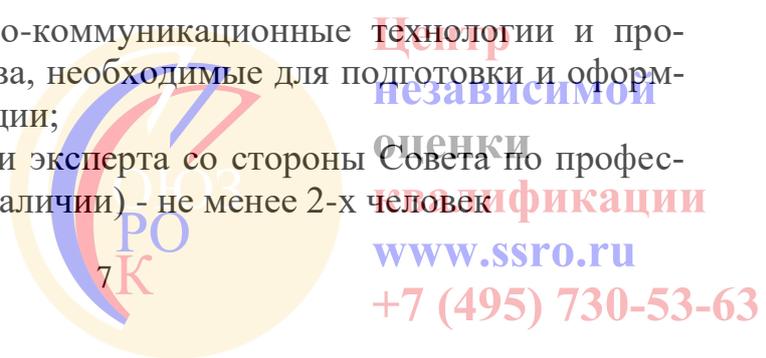
а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- 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 (при наличии) - не менее 2-х человек



5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

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

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Необходимо определить перечень энергосберегающих мероприятий для разработки технического задания на подготовку проекта. Какое из нижеперечисленных мероприятий не относится к энергосберегающим? Выберите правильный вариант ответа.

1. Утепление стен
2. Замена светильников на светодиодные
3. Замена окон на стеклопакеты
4. Установка узлов учета тепла

2. Перед разработкой энергосберегающих мероприятий необходимо определить понятие «энергосбережение». Как формулируется это понятие? Выберите правильный вариант ответа.

1. Реализация организационных, правовых, технических, технологических и экономических мер, направленных на уменьшение объема используемых топливно-энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования, в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг
2. Реализация организационных мер, направленных на уменьшение объема используемых топливно-энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования, в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг
3. Реализация организационных, правовых, технических, технологических и экономических мер, направленных на уменьшение объема используемых топливно-энергетических ресурсов
4. Реализация технических, технологических и экономических мер, направленных на уменьшение объема используемых топливно-энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования, в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг

3. В каких случаях энергетические ресурсы, получаемые из возобновляемых источников энергии, не подлежат учету при расчете удельного годового потребления энергетических ресурсов многоквартирного дома? Выберите правильный вариант ответа.



Центр  
независимой  
оценки  
квалификации  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
+7 (495) 730-53-63

1. Объем энергетических ресурсов, получаемых из возобновляемых источников энергии не более 1% от объема годового потребления энергетических ресурсов многоквартирного дома
2. Объем энергетических ресурсов, получаемых из возобновляемых источников энергии не более 5% от объема годового потребления энергетических ресурсов многоквартирного дома
3. Оборудование возобновляемых источников энергии включено в инженерные системы многоквартирного дома
4. Объем энергетических ресурсов, получаемых из возобновляемых источников энергии не более 15% от объема годового потребления энергетических ресурсов многоквартирного дома

4. В технических требованиях заказчика на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий выставлено требование обеспечить класс энергосбережения А+ (очень высокий). Какова должна быть в этом случае величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %? Выберите правильный вариант ответа.

1. Ниже (- 60)
2. От (-50) до (-60) включительно
3. От (-30) до (-40) включительно
4. От (-15) до (-30) включительно

5. С целью обеспечения энергетической эффективности объекта капитального строительства необходимо разработать автоматизированную систему управления технологическим процессом производства (АСУ ТП), оборудование которого расположено в данном здании. Что в этот комплект должно входить в комплект документов по организационному обеспечению автоматизированной системы? Выберите правильный вариант ответа.

1. Совокупность документов описывающих алгоритм работы автоматизированной системы управления технологическим процессом
2. Совокупность документов, описывающих технологию функционирования автоматизированной системы управления технологическим процессом, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании автоматизированной системы управления технологическим процессом
3. Совокупность всех технических средств, используемых при функционировании автоматизированной системы управления технологическим процессом;
4. Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала автоматизированной системы управления технологическим процессом в условиях

функционирования, проверки и обеспечения работоспособности автоматизированной системы управления технологическим процессом.

6. С целью обеспечения энергетической эффективности объекта капитального строительства необходимо разработать автоматизированную систему управления технологическим процессом производства (АСУ ТП), оборудование которого расположено в данном здании, имеющую способность изменяться для сохранения своих эксплуатационных показателей в заданных пределах при изменениях внешней среды. Как следует обозначить эту способность в техническом задании? Выберите правильный вариант ответа.

1. Надежность
2. Адаптивность
3. Живучесть
4. Безотказность

7. Каким определением следует обозначить способность технического средства, используемого при разработке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности, функционировать с заданным качеством в заданной электромагнитной обстановке и не создавать недопустимых помех другим техническим средствам? Выберите правильный вариант ответа.

1. Помехоустойчивость
2. Помехозащищенность
3. Электромагнитная совместимость
4. Внутренняя помехоустойчивость

8. Требуется разработать проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности строения, которая расположена в макроклиматическом районе с сухим тропическим климатом и не имеет установки искусственного климата. Оборудование какого климатического исполнения должно быть выбрано для этого проекта? Выберите правильный вариант ответа.

1. ТС
2. ТВ
3. Т
4. ТМ

9. С целью обеспечения энергетической эффективности объекта капитального строительства необходимо разработать автоматизированную систему управления технологическим процессом производства (АСУ ТП), оборудование которого расположено в данном здании. Какие показатели требуются для определения АСУ ТП? Выберите правильный вариант ответа.



1. Количество персонала до и после ввода автоматизированной системы управления автоматизированной системы управления в эксплуатацию
2. Затрат всех видов ресурсов необходимых для создания автоматизированной системы управления и стоимость объекта автоматизации
3. Результаты от функционирования автоматизированной системы управления и затрат всех видов ресурсов, необходимых для ее создания и развития
4. Размер фондов оплаты труда персонала, обслуживающего объект автоматизации до и после ввода автоматизированной системы управления в эксплуатацию

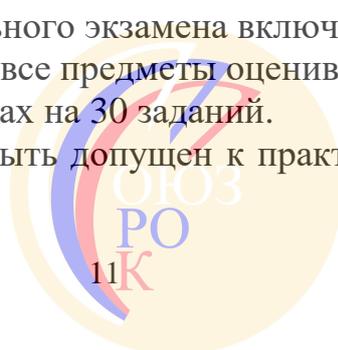
10. С целью обеспечения энергетической эффективности объекта капитального строительства необходимо разработать автоматизированную систему управления технологическим процессом производства (АСУ ТП), оборудование которого расположено в данном здании. Для определения параметров надежности АСУ ТП необходимо определить перечень аварийных ситуаций, по которым задают требования к надежности. Кто и на каком этапе должен определять перечень? Выберите правильный вариант ответа.

1. Заказчик проекта повышения энергоэффективности по согласованию с разработчиком АСУ ТП и с внесением в техническое задание на разработку проекта с указанием, при каких условиях эксплуатации АСУ ТП рассматривают возникновение каждой из приведенных аварийных ситуаций
2. Разработчик АСУ ТП на стадии разработки технического задания с указанием, при каких условиях эксплуатации АСУ ТП рассматривают возникновение каждой из приведенных аварийных ситуаций
3. Разработчик АСУ ТП на стадии разработки технического проекта с указанием, при каких условиях эксплуатации АСУ ТП рассматривают возникновение каждой из приведенных аварийных ситуаций
4. Разработчик по согласованию с заказчиком на стадии разработки рабочей документации

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:

Теоретический этап профессионального экзамена включает в себя 40 заданий, охватывающих в равные доли все предметы оценивания и считается пройденным при правильных ответах на 30 заданий.

В этом случае соискатель может быть допущен к практическому этапу профессионального экзамена.



Центр  
независимой  
оценки  
квалификации  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
+7 (495) 730-53-63

## 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Задание для оформления и защиты портфолио

### ЗАДАНИЕ

Трудовая функция: ТФ 3.3.2: Разработка проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов по разработке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

#### 12.1 Требования к структуре и оформлению портфолио:

Структура портфолио:

12.1.1 Титульный лист.

12.1.2 Личные данные (анкета, резюме).

12.1.3 Результаты профессиональной деятельности:

12.1.3.1 Материалы, демонстрирующие динамику результатов деятельности в подразделениях \_\_\_\_\_ организации за последние 3 года.

- перечень выполненных проектов;

- заключения экспертизы;

- акты приемки работ заказчиком;

- реализованные проекты.

12.1.3.2 Участие в конференциях по тематике, выступление с докладами, наличие патентов, заявок на изобретение.

12.1.4 Совершенствование профессиональной деятельности (повышение квалификации за последние пять лет: предоставление копий документов государственного образца (удостоверений, свидетельств, дипломов и т.д.)

12.1.5 Личные достижения (наличие поощрений, наград, грамот и т.д.)

12.1.6 Дополнительные документы (характеристики и др.)

12.1.7 Требования к оформлению портфолио:

- титульный лист, анкета, резюме, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в соответствии с образцами в виде текста (шрифт TimesNewRoman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный).

- документы представляются в копиях, заверенных руководителем работника, оценка квалификации которого проводится, материалы подписываются самим работником.

Подготовленные соискателем документы и материалы вкладываются в файлы и подшиваются в папку-скоросшиватель. Могут быть представлены фото- и видеоматериалы, иллюстрирующие деятельность соискателя.

#### 12.2 Защита портфолио

Защита портфолио осуществляется в виде собеседования соискателя с



Центр  
независимой

оценки

ваши портфолио

[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)

+7 (495) 730-53-63

комиссией по оценке квалификации.

Собеседованию предваряется рассказ соискателя о представленных в портфолио работах и их результатах, повышении квалификации, участии в конференциях и семинарах, наличии патентов полученными в ходе выполнения работ, представленных в портфолио, наличии публикаций  
Время обсуждения портфолио – не более 60 минут.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

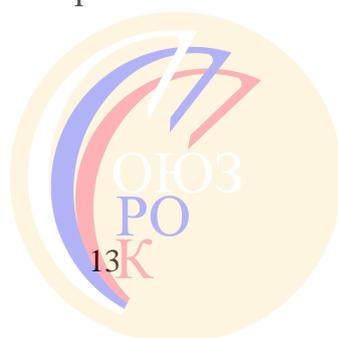
1. Что должны включать в себя требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений?
2. Какие мероприятия по повышению эффективности использования электрической энергии в офисном здании можете рекомендовать? (назвать не менее 4 мероприятий)
3. Какие мероприятия по повышению эффективности использования тепловой энергии в многоквартирном доме можете рекомендовать? (назвать не менее 4 мероприятий)
4. Какие нетрадиционные и возобновляемые источники энергии могут быть использованы, при условии их окупаемости за 2 – 3 года, при разработке мероприятий по повышению энергетической эффективности зданий? (назвать не менее 3 источников)

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 Главный инженер проекта по обеспечению требований энергетической эффективности объектов капитального строительства (7 уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки.

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

1. ГОСТ Р 53905-2010
2. Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов. Приказ Минстроя от 08.08.2016, № 43169
3. ГОСТ 34.003-90
4. ГОСТ Р 50397—2011
5. ГОСТ 15150
6. ГОСТ 24.702-85
7. ГОСТ 24.701



**Центр  
независимой  
оценки  
квалификации**  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
**+7 (495) 730-53-63**

8. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
9. ГОСТ Р 50369-92
10. ГОСТ 2.103
11. ГОСТ 2.701
12. Постановление Правительство РФ № 87
13. ГОСТ Р 56749—2015/EN 50491-3:2009
14. ГОСТ Р 50397-11
15. ПУЭ
16. Технический регламент, утвержденный постановлением правительства РФ № 870
17. ФЗ №69 от 31. 03.1999 (с изм. ФЗ №307 от 03.11.2015)
18. СП62.13330.2011
19. Технический регламент, утвержденный постановлением правительства РФ №65 от 11.02.2010
20. ГОСТ Р 56602-2015
21. СП 50.13330.2012
22. ГОСТ 21.609.2014



**Центр  
независимой  
оценки  
квалификации**  
[www.ssro.ru](http://www.ssro.ru)  
**+7 (495) 730-53-63**