

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЭТАПА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
по квалификации 16.11300.03 «Специалист по проведению
энергосервисных мероприятий в строительстве» (7 уровень
квалификации)**

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- количество заданий с выбором ответа: 40;
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 мин.

1. Вы прорабатывает стоимостную модель энергосервиса объекта капитального строительства. Какие мероприятия, по вашему мнению, сильнее повлияет на достижение энергосберегающего эффекта:

1. повышение тарифов на воду, топливо и энергетические ресурсы;
2. снижение тарифов на воду, топливо и энергетические ресурсы;
3. фиксирование тарифов на воду, топливо и энергетические ресурсы;
4. тарифы на воду, топливо и энергетические ресурсы не влияют на достижение энергосберегающего эффекта.

2 Вы планируете повышение энергетической эффективности офисного здания делового центра. По вашему мнению, движущими силами энергоэффективности для данного проекта что является из нижеперечисленного?

1. изменение климата;
2. экономическое развитие и конкурентоспособность;
3. общественное здравоохранение;
4. общественная безопасность.

3. Заказчик попросил вас сформулировать «показатель энергоэффективности». Дайте наиболее точное определение для получения заказа на энергосервисный контракт.

1. Расход энергетических ресурсов, обусловленный несоблюдением требований, установленных государственными стандартами.
2. Минимальный расход энергетических ресурсов для продукции любого назначения.
3. Отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к их затратам, произведенным в целях получения такого эффекта

4. Абсолютная или удельная величина потребления или потери энергетического ресурса для продукции любого назначения, установленная государственными стандартами.

4. Вы оцениваете потенциальный эффект для заключения энергосервисного контракта и рассматриваете перечень мероприятий по снижению потерь электрической энергии. Какое из них даст вам наибольший эффект по своим результатам?

1. Компенсация реактивной мощности
2. Ликвидация безучетного потребления
3. Организация защиты от несанкционированного доступа к приборам учета
4. Реконструкция сетей

5. Вы рассматриваете различные инструменты финансирования вашего проекта по реализации энергосервиса. Один из инструментов - доленое финансирование. Какое определение соответствует данному термину:

1. Финансирование финансовыми институтами (банками)
2. Финансирование, предполагающее вхождение инвестором в акционерный капитал компании инициатора проекта
3. Финансирование в равных долях проекта со стороны инициатора проекта и сторонних участников
4. Финансирование за счет привлечения частных средств за долю в итоговых доходах проекта

6. Для реализации вашего проекта возможно привлечение отраслевых источников финансирования. Какие возможные источники вы могли бы корректно использовать для своего проекта?

1. Надбавка к тарифу на энергетические ресурсы
2. Экономия за счет снижения себестоимости производства ресурса при фиксированном тарифе
3. Льгота по налогу на прибыль или на имущество
4. Прибыль предприятия до налогообложения

7. Для реализации вашего проекта возможно привлечение корпоративных источников финансирования. Какие возможные источники вы могли бы корректно использовать для своего проекта?

1. Амортизационные отчисления на устанавливаемое оборудование
2. Экономия за счет снижения себестоимости производства ресурса при фиксированном тарифе
3. Прибыль предприятия до налогообложения

4. Чистая прибыль коммунальных предприятий

8. Вы подготовили смету малого инвестиционного проекта и готовитесь ее защищать перед руководством вашей компании. Вам задали вопрос, является ли стоимость окончательная или в каких пределах может колебаться стоимость?

1. 3...5% от стоимости проекта;
2. 1...3% от стоимости проекта;
3. 0.1...0.5% от стоимости проекта;
4. стоимость проекта окончательная.

9. Вы проводите финансово-экономический анализ эффективности мероприятий по повышению энергетической эффективности. Какие методы оценки вы планируете использовать?

1. определение периодов окупаемости (простого и дисконтированного)
2. определение дохода, полученного в результате экономии энергетических ресурсов
3. определение окупаемости за счет привлечения банковского кредита
4. определение минимальной ставки привлекаемого банковского кредита

10. Вы проводите всестороннюю оценку эффективности энергосберегающих мероприятий, которые включаются в ваш энергосервисный контракт. Какие Вы рассматриваете принципы?

1. принцип положительности и максимума эффекта;
2. принцип максимизации эффектов;
- 3 принцип учета потребности в основном капитале;
4. принцип учета потребности в оборотном капитале.

11. Вы подготовили проект, включающий энергетический сервис по экономии ресурсов. При разработке проекта вы руководствовались основными требованиями к проектам по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. На предварительном этапе рассмотрения вашего проекта какие из нижеперечисленных требований вы рассматриваете?

1. поддержка проекта местной и региональной администрацией;
2. наличие всей суммы потребности в инвестиционных ресурсах;
3. договоренность с финансовым институтом о предоставлении заемных (кредитных) ресурсов;
4. поддержка руководителей организации.

12. Вы планируете реализовать ваш энергосервисный контракт на муниципальном уровне, участвуя в закупке товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Кто может являться участником контрактной системы?

1. государственные корпорации;
2. операторы электронных площадок;
3. федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление контроля в сфере закупок;
4. контрактные службы заказчиков;

13. Вашей компании предложили использовать энергосервисные услуги. Как бы вы определили, что можно отнести к таким услугам?

1. услуги по обеспечению экономии энергии и энергоресурсов у Заказчика, осуществляемые на возмездной основе;
2. услуги обеспечения энергией и энергоресурсами Заказчика;
3. услуги по обслуживанию энергетического оборудования Заказчика;
4. услуги по ремонту энергетического оборудования Заказчика.

14. Ресурсоснабжающая организация представила вам проект договора поставки энергетического ресурса, и включила в него условия энергосервисного договора (контракта). Может ли ресурсоснабжающая организация осуществить такие действия?

1. Да, при этом это должно быть отражено в отдельном разделе договора
2. Да, при этом это должно быть отражено в условиях о проведении расчетов по такому договору (контакту) исходя из запланированных достижений.
3. Нет, такие условия запрещены действующим законодательством
4. Нет, такие условия необходимо включать в отдельный договор

15. Вы формулируете предмет энергосервисного договора (контракта), который вы планируете представить заказчику. Что является предметом договора?

1. Осуществление исполнителем действий по обеспечению заказчика наиболее дешевыми видами энергетических ресурсов с целью экономии затрат на их оплату.
2. Осуществление исполнителем работ по разработке для заказчика программ повышения энергетической эффективности.
3. Осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.
4. Осуществление исполнителем консалтинговых услуг по оптимизации потребления энергетических ресурсов и обучения персонала заказчика.

16. Ваш заказчик настаивает о включении в энергосервисный договор (контракт) условий об обязанности исполнителя обеспечивать при исполнении договора режимы, условия использования энергетических ресурсов (включая температурный режим, уровень освещенности, другие характеристики, соответствующие требованиям в области организации труда, содержания зданий, строений, сооружений). Вы примете такое требование заказчика?

1. Нет, такие условия не может содержаться в энергосервисном договоре (контракте), т.к. обеспечение таких условий относится к ведению заказчика, и исполнитель не обязан их выполнять.
2. Да, такое условие может быть включено в энергосервисный договор (контракт) при условии согласования сторонами указанных режимов и условий использования энергетических ресурсов.
3. Да, такое условие обязательно должно быть предусмотрено в энергосервисном договоре (контракте).
4. Нет, такое условие противоречит требованиям законодательства и деловой практике.

17. Вы устанавливаете на объекте заказчика технические средства и оборудование для реализации мероприятий энергосервиса. Кому принадлежит право собственности на имущество, устанавливаемое по договору на объекте Заказчика, при реализации энергосервисного договора (контракта)?

1. Исполнителю проекта на протяжении всего действия энергосервисного договора (контракта);
2. Заказчику проекта на протяжении всего действия энергосервисного договора (контракта);
3. принадлежит Исполнителю, но переходит к Заказчику с момента оплаты стоимости энергоэффективных работ;
4. момент перехода права собственности от Исполнителя к Заказчику может быть определен в энергосервисном договоре (контракте).

18. Вам принесли энергетический паспорт объекта капитального строительства. Вам необходимо проверить его содержание. Каково его содержание?

1. Документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики теплового узла.
2. Документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики существующих и проектируемых зданий и их ограждающих конструкций, и устанавливающий соответствие их

требованиям нормативных документов, а также эксплуатируемых зданий проектному решению.

3. Документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики системы отопления.

4. Документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики ограждающих конструкций.

19. Вы составляете энергетический паспорт объекта капитального строительства. Какие данные вы будете использовать при составлении энергетического паспорта?

1. Результаты расчетов, указанных в проектной документации.

2. Результаты обязательного энергетического обследования.

3. Результаты обязательного энергетического обследования и результаты расчетов, указанных проектной документации.

4. Результаты расчетов, указанных проектной документацией, результаты обязательного энергетического обследования и показания годового расхода энергетических ресурсов по показаниям приборов учета.

20. Вы представляете руководителю вашей компании проект энергосервисного договора (контракта). Он задал вам вопрос об особенностях реализации данных контрактов в Российской Федерации по сравнению с зарубежным опытом. Что Вы ему ответите?

1. Российский опыт использования энергосервисных соглашений (контрактов) схож с зарубежным опытом.

2. Российский опыт использования энергосервисных соглашений (контрактов) незначительно отличается от зарубежного опыта.

3. Российский опыт использования энергосервисных соглашений (контрактов) кардинально отличается от зарубежного опыта.

4. Российский опыт использования энергосервисных соглашений (контрактов) уникален и не сравним с зарубежным опытом.

21. Вы рассматриваете предложения подрядчика – энергосервисной компании – о возможности сотрудничества. Какие основные задачи при реализации контракта вы бы доверили решению энергосервисной компании?

1. Разработку проекта энергетического сервиса на нашем объекте.

2. Инжиниринг и проектирование проекта энергетического сервиса на нашем объекте.

3. Финансирование проекта энергетического сервиса на нашем объекте.

4. Доверили все вышеперечисленные задачи по проекту энергетического сервиса на нашем объекте.

22. Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» установлено, что энергетические ресурсы подлежат обязательному учету. Какие ресурсы требуется учитывать?

1. Весь объем добываемых энергетических ресурсов.
2. Весь объем добываемых, производимых, транспортируемых, хранимых, и потребляемых энергоресурсов.
3. Весь объем производимых энергетических ресурсов.
4. Весь объем потребляемых энергетических ресурсов.

23. Вы провели подготовку к сокращению потребления энергетических ресурсов вашей компанией. Какое мероприятие даст наибольшую экономию электрической энергии, потребляемой вашей компанией?

1. Снижение потерь в системах трансформирования.
2. Снижение потерь в распределительных сетях.
3. Установка экономичных светильников уличного и местного освещения.
4. Оптимизация пусковых режимов эксплуатации насосного оборудования.

24. Вы подготовили проект энергосервисного договора (контракта). В нем вы определили, что следует отнести к базовому периоду. Какое из определений наиболее верно отражает данное понятие?

1. Календарный год, если работы по оценке эффекта от реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности дадут за такой период эффект.
2. Период времени, выбранный для получения информации о параметрах работы объекта или системы перед реализацией мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
3. Период времени не менее месяца между моментами фиксации показаний по установленным на объекте заказчика приборов учета.
4. Период времени необходимый для одномоментного измерения параметров работы системы или объекта измерения.

25. В проекте энергосервисного договора (контракта) исполнитель указал о необходимости определения нормальных условий и дал их определение. Какое из определений наиболее верно отражает данное понятие?

1. Условия, которые определяются как среднее арифметическое значение при долгосрочном наблюдении за объектом заказчика

2. Условия, основанные на долгосрочных средних величинах или величинах, существовавших в течение выбранного периода времени, отличающегося от отчетного периода.

3. Условия, определяемые во время базового периода для прогнозируемой экономии

4. Условия отчет отчетного периода, при котором достигается предотвращенное потребление энергетических ресурсов.

26. Вы обсуждаете с исполнителем принципы измерения и верификации энергетической эффективности, которые следует указать в энергосервисном договоре (контракте). Что не относится к указанным принципам?

1. При определении количественного выражения энергетической эффективности должны измеряться критически важные параметры или параметры, информации о которых недостаточно. Значения менее критических или хорошо прогнозируемых параметров могут быть оценены.

2 Все действия по измерению и верификации энергетической эффективности должны быть закрытыми. Необходимо обеспечить доступ только для ограниченного круга пользователей к содержанию плана по измерению и верификации энергетической эффективности и отчета о достигнутой энергетической эффективности.

3 Если делаются предположения (оценка) о неопределенных величинах, участвующих в расчетах, то при формировании отчета о достигнутой энергетической эффективности необходимо использовать ее нижнее значение.

4 Отчеты о проведении измерений и верификации энергетической эффективности должны быть настолько точными, насколько это позволяют выделенные на это средства.

27. Вы предложили использовать в энергосервисном контракте рассмотреть следующие методы измерения и верификации энергетической эффективности целях определения достигаемых значений. Что не относится к методам измерения и верификации энергетической эффективности?

1. метод "Изоляция зоны модернизации: измерение основного параметра";

2. метод "Весь объект";

3. метод "Натурное испытание".

4. метод "Компьютерное моделирование".

28. Вы предложили использовать в энергосервисном контракте методы измерения и верификации энергетической эффективности «Методы изоляции зоны модернизации». В какой ситуации они не применимы

наилучшим образом?

1. установлены дополнительные приборы учета для выделения потребления энергетических ресурсов отдельными системами;
2. оправдано проведение тестирования в течение длительного времени;
3. эффекты взаимодействия оборудования, установленного в результате реализации проекта на другое оборудование объекта можно правильно оценить или считать незначительными;
4. независимые параметры возможно проконтролировать и затраты на контроль незначительны.

29. Для обеспечения текущего уровня потребления энергетических ресурсов вы предложили руководству вашей строительной организации проведение энергетического аудита. Какие виды энергетического аудита могут быть применены в вашей организации?

1. внутренний энергетический аудит;
2. косвенный энергетический аудит.
3. показательный энергетический аудит;
4. прямой энергетический аудит;

30. Вы готовитесь к проведению в вашей строительной организации энергетического обследования. Вы собираете комплект необходимых документов для энергетического обследования. Какие документы вам необходимо использовать, чтобы комплект документов назывался полным?

1. Техническое задание на проведение энергетического обследования.
2. Календарный план проведения энергетического обследования.
3. Техническое задание, календарный план и программа проведения энергетического обследования.
4. Техническое задание и календарный план проведения энергетического обследования.

31. Вам предложили проведение энергетического аудита с привлечением сторонней организации. Вы подошли с максимальным вниманием к выбору вашего будущего партнера. Какие организации допускаются для проведения энергетического обследования объектов (к энергоаудиту)?

1. Все организации, желающие проводить энергоаудит.
2. Организации, имеющие необходимую инструментальную базу.
3. Лица или организации, являющиеся членами саморегулируемых организаций (СРО) в области энергетического обследования.

4. Организации, заключившие договор с заказчиком на проведение энергоаудита.

32. Вы проводите энергетический аудит. Ваши подрядчики по проведению аудита заявили, что для выполнения работ им необходимо привлечь другую аудиторскую организацию и использовать их приборный парк. Правомерно ли это?

1. Нет, не могут.
2. Да, могут.
3. Могут только в части привлечения необходимого приборного парка.
4. Могут только для выполнения отдельных видов работ, проводимых в рамках энергоаудита.

33. На вашем объекте капитального строительства планируется проведение энергетического обследования. Вам необходимо выполнить необходимые действия и собрать необходимые документы. Что является необходимым условием для его проведения энергетического обследования предприятия?

1. Наличие результатов предшествующих обследований.
2. Наличие приборов учета тепловой энергии.
3. Наличие энергетического паспорта.
4. Наличие разработанных энергетических характеристик и нормативных показателей.

34. Вам потребовалось составить энергетический паспорт вашей организации или одного из объектов, которые находятся в управлении вашей организацией. Каким документом утверждены требования к энергетическому паспорту?

1. Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
2. Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400;
3. Приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 года № 400.
4. Отсутствует нормативные правовой акт.

35. Вы готовитесь к проведению на вашем объекте капитального строительства энергетического обследования. Вы собираете комплект необходимых документов для энергетического обследования. Какие документы вам необходимо использовать, чтобы комплект документов назывался полным?

1. Техническое задание на проведение энергетического обследования.
2. Календарный план проведения энергетического обследования.
3. Техническое задание, календарный план и программа проведения энергетического обследования.
4. Техническое задание и календарный план проведения энергетического обследования.

36. Вы предложили использовать на объекте капитального строительства энергосберегающие лампы. Как бы вы описали экономический эффект при использовании энергосберегающих ламп?

1. Экономический эффект достигается сокращением потребления электрической энергии;
2. Экономический эффект снижается за счет высокой цены на такие лампы по сравнению с лампами накаливания;
3. Экономический эффект не очевиден;
4. Экономический эффект достигается за счет снижения срока службы ламп.

37. Вы рассматриваете документацию для подготовки энергосервисного договора (контракта). Какое название носит документ, предназначенный для подтверждения соответствия фактических показателей энергетической эффективности здания показателям, установленным в нормах по тепловой защите?

1. рабочий проект здания;
2. акт приемки законченного строительством объекта
3. отчет о результатах тепловизионного обследования здания
4. энергетический паспорт здания

38. Ваше объект капитального строительства является зданием с эффективным использованием энергии. Какое описание наиболее полно соответствует такой характеристике здания?

1. Здание жилого и промышленного назначения
2. Здание малоэтажной застройки
3. Здание, использующее тепловую энергию для поддержания в здании нормируемых параметров, спроектированные и возведенные таким образом, чтобы было обеспечено заданное потребление энергии
4. Здание, потребляющее меньше энергии, чем любое здание, находящее в квартале, получающем тепловую энергию, теплоноситель от одной квартальной котельной или центрального теплового пункта.

39. При подготовке проекта энергосервисного договора (контракта) вы указали, что одно из мероприятий по экономии энергии является тепловая защита зданий. Какие действия вам необходимо указать в описании этого мероприятия?

1. Устройство пароизоляции несущих конструкций здания.
2. Устройство ограждающих конструкций, образующих замкнутый объем внутреннего пространства здания, с целью сокращения переносу теплоты между помещениями и наружной средой.
3. Оборудование полов здания и их изоляция от грунта.
4. Оборудование чердака и изоляция верхнего перекрытия здания с целью защиты его от воздействия низких температур и иных вредных факторов.

40. Вы готовите обоснование при разработке проекта энергосервисного контракта. Вы указали, что одним из параметров является расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания. Какое определение соответствует понятию расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания?

1. Количество теплоты за отопительный период, необходимое для поддержания в здании нормируемых параметров теплового комфорта, отнесенное к единице общей отапливаемой площади здания или его объему и градусо-суткам отопительного периода.
2. Количество теплоты за отопительный период, необходимое для поддержания в здании нормируемых параметров теплового комфорта, отнесенное к единице отапливаемой и не отапливаемой площади здания или его объему и градусо-суткам отопительного периода.
3. Количество теплоты за отопительный период, необходимое для поддержания в здании нормируемых параметров теплового комфорта, отнесенное к единице отапливаемого объёма отопительного периода.
4. Количество градусосуток отопительного периода региона расположения здания, необходимых для расчетных показателей снабжения здания тепловой энергией, отнесенное к единице отапливаемого объёма здания.

Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:

Теоретический этап экзамена включает 40 заданий, охватывающие все предметы оценивания, и считается выполненным при правильном выполнении экзаменуемым 30 и более заданий.

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

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Задание для оформления и защиты портфолио:

Трудовая функция: 3.3.1 Подготовка к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства.

Трудовое действие: Составление плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объектах капитального строительства

Задание: Экзаменуемому необходимо оформить и представить к защите портфолио, состоящее из плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства.

Требования к структуре и оформлению портфолио:

В состав портфолио должны входить следующие документы:

1. заверенная руководителем или уполномоченным представителем организации-работодателя копия плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства (на бумажном носителе);
2. мультимедийная презентация, отражающая плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства (в электронном виде).

Требования к оформлению презентации:

- презентация должна быть оформлена в формате .ppt/.pptx (MS PowerPoint), рекомендуемое количество слайдов - от 10 до 20;
- соотношение текста и наглядных схем, рисунков в каждом слайде - 40% к 60%;
- каждый слайд должен иметь название и номер;
- шрифт основного текста – не менее 18;
- первый слайд должен содержать название презентации, ФИО автора, должность, наименование организации;
- рекомендуемое название презентации: «Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности (указать наименование объекта строительной организации) и ее система энергетического менеджмента».

Порядок защиты портфолио:

- защита портфолио представляет собой устный доклад экзаменуемого с использованием подготовленной заранее мультимедийной презентации;

- доклад экзаменуемого должен занимать не более 10-15 минут;
- по завершении доклада экспертная комиссия проводит собеседование с экзаменуемым по материалам, представленным в портфолио.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

Вопрос №1. Какие основные нормативные и методические документы регламентируют структуру и содержание плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Вопрос №2. Каким образом компания реализует план проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Вопрос №3. В каком объеме (полном или неполном) был разработан представленный план проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Вопрос №4. Что проверяется при проведении работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Вопрос №5. Какие функции выполняет лицо, осуществляющее работы по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Вопрос №6. Какими нормативными и методическими документами регламентируется состав плана проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности на объекте капитального строительства?

Время обсуждения портфолио – не более 60 минут.