

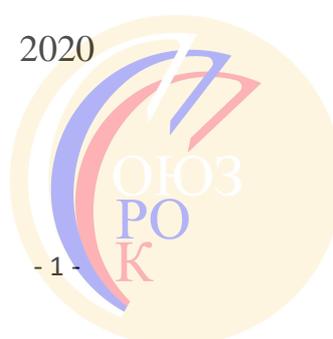


ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

«Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства (6 уровень квалификации)»

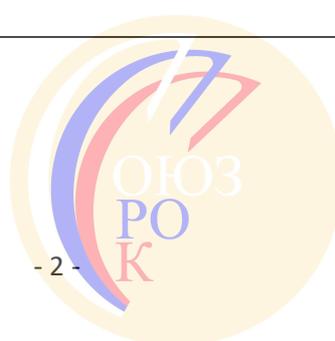
Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификаций, по созданию и поддержке функционирования базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденного 01 марта 2017 года



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
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	20
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	22
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
Приложение	26



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства (6 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 16.15000.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства», 16.150 (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «31» мая 2018 № 341н)

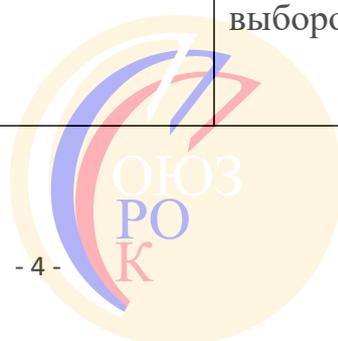
4. Вид профессиональной деятельности:

Проектирование систем газоснабжения объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации (за исключением магистральных газопроводов I категории)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
К ТФ Выполнение основных расчетов газопроводов З.: Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Каждое задание теоретического этапа экзамена оценивается дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов). Максимальное количество баллов за все блоки заданий: 40 Теоретический этап экзамена включает 40 заданий и считается	№35 Все задания с выбором ответа
З.: Требования нормативных правовых актов и нормативно-	сданным при правильном выполнении 30 заданий	№1,7,8,10-14,17,31-34 Все задания с выбором ответа

технических документов по проектированию и строительству внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования		
З.: Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, используемых при строительстве, реконструкции, модернизации, техническом перевооружении, капитальном ремонте систем газоснабжения		№27-29 Все задания с выбором ответа
З.: Правила выполнения гидравлических и прочностных расчетов газопроводов		№22-24 Все задания с выбором ответа
К ТФ Выполнение планов и профилей наружных газовых сетей З.: Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов		№39,40 Все задания с выбором ответа
З.: Классификация газопроводов и систем газоснабжения		№37,38 Все задания с выбором ответа



Центр
 независимой
 оценки
 квалификации
www.ssro.ru
 +7 (495) 730-53-63

3.: Принципы и методы трассировки газопроводов		№3 Все задания с выбором ответа
К ТФ Выбор газорегуляторных пунктов, составление ведомостей работ и спецификаций 3.: Устройства и принципы действия регуляторов, запорных и предохранительных клапанов, газовых счетчиков (расходомеров)		№2 Все задания с выбором ответа
3.: Правила и порядок подбора регуляторов, запорных и предохранительных клапанов, газовых счетчиков (расходомеров)		№4-6, 9, 15,16,18-21,25,26 Все задания с выбором ответа
3.: Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации		№30 Все задания с выбором ответа
3.: Правила составления ведомостей работ и спецификаций		№36 Все задания с выбором ответа

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 40;

количество заданий с открытым ответом: нет;

количество заданий на установление соответствия: нет;

количество заданий на установление последовательности: нет;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена:

60 мин.



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

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	2	3
<p>ТФ.: «Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов» У.: Применять требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования для выполнения компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов</p>	<p>1. Соответствие модельному ответу (Приложение 1) 2. Соответствие СП 41-101-2003 (п.6.13), Пост. Правительства РФ 870 от 29.10.2010 (п.52)</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №1</p>
<p>ТФ.: «Выбор газорегуляторных пунктов, составление ведомостей работ и спецификаций» ТД.: «Расчет пропускной</p>	<p>1. Соответствие модельному ответу (Приложение 1) 2. Соответствие СП 4.13130.2013 п. 6.9.15</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №2</p>

<p>способности регуляторов, арматуры и газовых счетчиков (расходомеров)»</p> <p>ТД.: «Выбор регуляторов, запорных и предохранительных клапанов»</p> <p>ТД.: «Выбор газовых счетчиков (расходомеров)»</p> <p>У.: «Осуществлять подбор регуляторов, запорных и предохранительных клапанов, газовых счетчиков (расходомеров)»</p>		
--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

- Высшее техническое образование.
- Опыт работы не менее 5 лет в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации
- 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 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;
- Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек
 - 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. Каким образом газопровод среднего давления диаметром 108мм должен проходить через стену газифицируемого помещения? Выберите правильный вариант ответа.

1. При прокладке газопровода через стену необходимо обеспечить доступ к месту прохода.



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

2. Газопровод при проходе через стену должен прокладываться в футляре, при этом диаметр футляра должен быть больше диаметра газопровода не менее чем на 20мм.

3. Газопровод при проходе через стену должен прокладываться в футляре, при этом диаметр футляра должен быть больше диаметра газопровода не менее чем на 10мм. Снаружи здания футляр должен выступать не менее чем на 50мм.

4. Газопровод при проходе через стену должен прокладываться в футляре, при этом диаметр футляра должен быть больше диаметра газопровода не менее чем на 10мм. Концы футляра должны быть «за подлицо» со стеной.

5. Газопровод при проходе через стену должен прокладываться в футляре, при этом диаметр футляра должен быть больше диаметра газопровода не менее чем на 30мм.

2. Какое из приведенных требований к размещению газорегуляторных установок верно? Выберите правильный вариант ответа.

1. Давление природного газа на входе в газорегуляторную установку не должно превышать 0,3 Мпа.

2. Допускается проектировать размещение газорегуляторных установок в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной опасности.

3. Газорегуляторные установки разрешается размещать в помещениях, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, или в смежных помещениях, соединенных с ними открытыми проемами.

4. Давление природного газа на входе в газорегуляторную установку не должно превышать 0,2 Мпа.

5. Для установок в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной опасности допустимое входное давление не должно превышать 0,3 Мпа.

3. Каким образом обозначается трасса подземного полиэтиленового газопровода, проложенного по территории населенного пункта открытым способом? Выберите правильный вариант ответа.

1. По трассе газопровода устанавливают коверы.

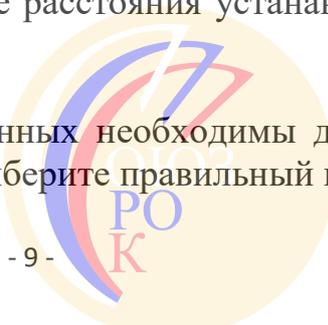
2. На стенах ближайших зданий располагают карту схему трассы с указанием привязки к зданиям.

3. По всей длине трассы газопровода над ним прокладывается сигнальная лента.

4. В характерных местах газопровода (ответвления, установка арматуры и т.п.) должны быть установлены реперные знаки с указанием диаметра газопровода и давления газа.

5. По всей трассе через определенные расстояния устанавливают специальные знаки.

4. Какие из ниже перечисленных данных необходимы для расчета и выбора коммерческого газового счетчика? Выберите правильный вариант ответа.



Центр
независимой
оценки
и аккредитации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

1. Максимальный расход газа.
2. Минимальный расход газа.
3. Давление газа перед газовым счетчиком.
4. Температура газа в газопроводе.
5. Давление газа после газового счетчика.

5. Каким минимальным классом герметичности должна обладать газовая запорная и регулирующая арматура, устанавливаемая на вводе газа в котельную? Выберите правильный вариант ответа.

1. А.
2. В.
3. С.
4. D.
5. Е.

6. Каким минимальным классом герметичности должны обладать автоматические предохранительно-запорные клапаны (ПЗК) перед горелками котлов? Выберите правильный вариант ответа.

1. А.
2. В.
3. С.
4. D.
5. Е.

7. Верно ли утверждение, что минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 400 мм? Выберите правильный вариант ответа.

1. Утверждение верно.
2. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 100 мм.
3. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 300 мм.
4. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 800 мм.
5. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 1000 мм.



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

8. Верно ли утверждение, что минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до перпендикулярно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 500 мм? Выберите правильный вариант ответа.

1. Утверждение верно.
2. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 100 мм.
3. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 300 мм.
4. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 800 мм.
5. Утверждение неверно, так как минимально допустимое расстояние от стенки газопровода до параллельно проложенного электрического кабеля сечением 16 мм² (напряжение до 1 кв) составляет 1000 мм.

9. В каких помещениях допускается установка газорегуляторной установки (ГРУ)? Выберите правильный вариант ответа.

1. В любых помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием.
2. Только в помещениях с газоиспользующим оборудованием категории Г и Д.
3. В помещениях с газоиспользующим оборудованием, включая склады негорючих материалов категорий В1-В3.
4. В помещениях с газоиспользующим оборудованием, кроме складов категорий В1.
5. В помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием, при условии давления газа в газопроводе до 0,6 Мпа.

10. На каких газопроводах проектом должен предусматриваться штуцер с краном для отбора проб? Выберите правильный вариант ответа.

1. На внутреннем газопроводе после отключающего устройства.
2. По усмотрению проектной организации.
3. На продувочном газопроводе после отключающего устройства.
4. На продувочном газопроводе до отключающего устройства.
5. На газопроводе, перед вводом в здание.

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения



Центр
независимой
оценки профессиональных
квалификаций
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

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.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Задание №1 на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.

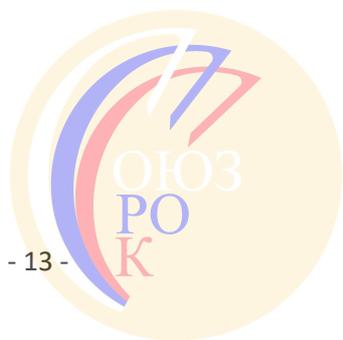
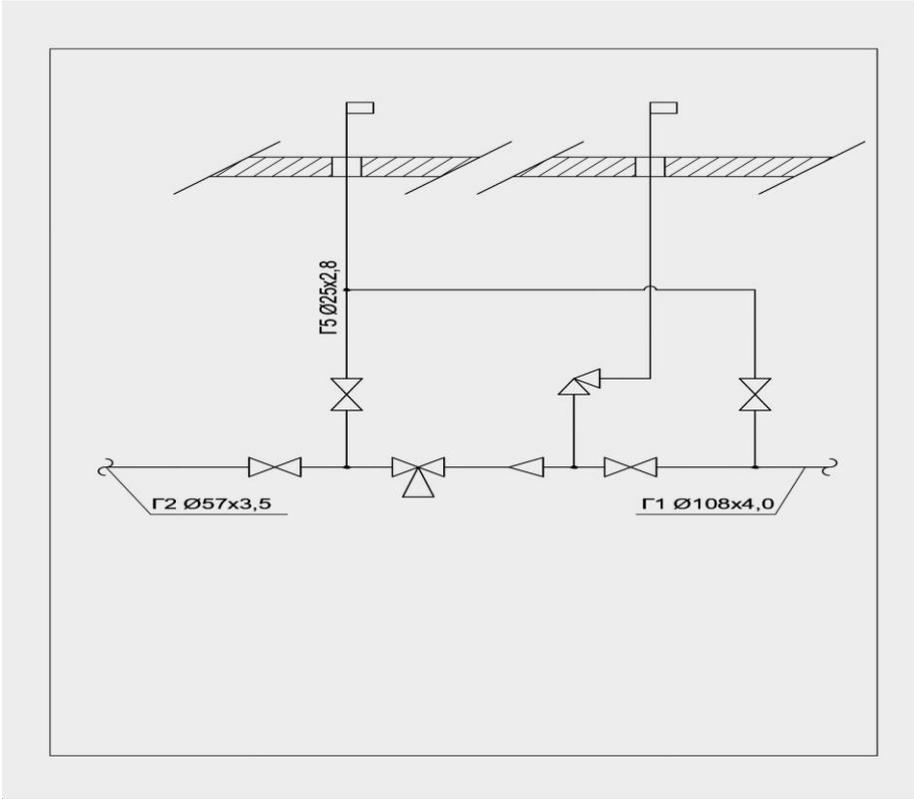
ТФ: «Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов»

У: Применять требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования для выполнения компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов

Задание: Какая ошибка допущена на чертеже? Объясните ошибку.



**Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63**



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

Условия выполнения задания: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе/компьютере и выполняет его самостоятельно.

Не допускается использование во время практического экзамена любых источников информации, включая интернет

Место выполнения задания: Экзаменационная аудитория

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

Максимальное время выполнения задания: 30мин

Критерии оценки:

1. Соответствие модельному ответу (Приложение 1)
2. Соответствие СП 41-101-2003 (п.6.13), Пост. Правительства РФ 870 от 29.10.2010 (п.52)

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

Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: практические задания считаются выполненными успешно при соблюдении всех критериев оценки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства (6 уровень квалификации)» принимается при выполнении теоретического задания и при выполнении практического задания.

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



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

ГОСТ Р 8.915-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Счётчики газа объёмные диафрагменные. Общие технические требования, методы испытаний и поверки»

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»

ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов» (с Поправкой)

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»

СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» (с Изменениями N 1, 2, 3)

СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76»

Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства»

СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»

ПУЭ-7 п.2.1.52-2.1.65 «Открытые электропроводки внутри помещений»



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63