



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

«Специалист по выполнению типовых работ при проектировании слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления инженерными системами 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

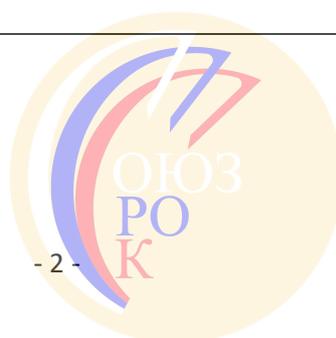
2020



**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	7
7.Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	8
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	8
9.Требования безопасности к проведению оценочных средств	9
10.Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	9
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	21
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	23
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	25
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	25
Приложение 1	27



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

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

«Специалист по выполнению типовых работ при проектировании слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления инженерными системами объектов капитального строительства (6 уровень квалификации)»

2. Номер квалификации: 16.14800.01

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): «Специалист в области проектирования слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства», 16.148 (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «31» мая 2018 № 342н)

4. Вид профессиональной деятельности:

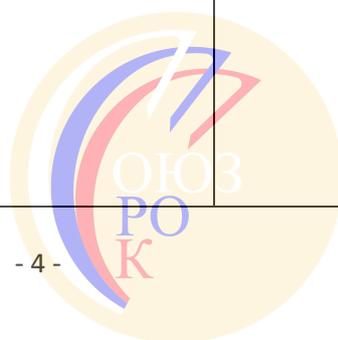
Подготовка проекта слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Предмет оценки 1	Критерии оценки 2	№ № задания 3
К ТФ Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены слаботочная система, системы диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов	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 сданным при правильном	

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

капитального строительства	выполнении 30 заданий	
3.: Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены слаботочная система, системы диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: №26
К ТФ Оформление технического задания на разработку проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		
3.: Правила составления технического задания на разработку проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального		Задания с выбором ответа: №2,12-15, 32,33

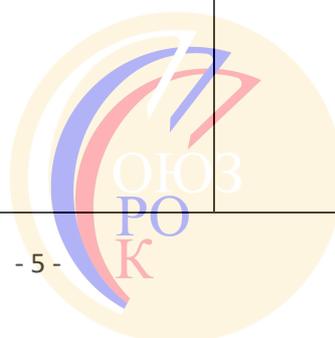


Центр
независимой
оценки
квалификации

www.ssro.ru

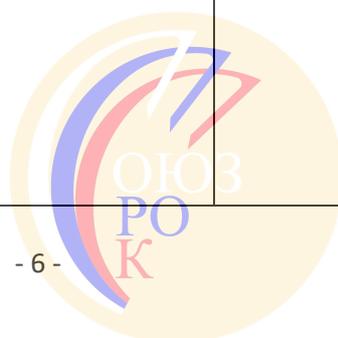
+7 (495) 730-53-63

строительства		
<p>К ТФ Оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства З.: Правила выполнения графических и текстовых разделов проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства</p>		<p>Задания с выбором ответа: №3,9,10,11,16,21</p>
<p>К ТФ Разработка проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства З.: Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых</p>		<p>Задания с открытым ответом: №37-40</p>



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

<p>актов и нормативных технических документов к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства</p>		
<p>3.: Требования нормативных технических документов к устройству простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства</p>		<p>Задания с выбором ответа: №20</p>
<p>3.: Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства</p>		<p>Задания с выбором ответа: №1,4-8,17-19, 30,31,34,35, Задания с открытым ответом: 36</p>



Центр
независимой
оценки
квалификации

www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

3.: Типовые проектные решения простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: №22-25, 27-29
---	--	---

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 35;

количество заданий с открытым ответом: 5;

количество заданий на установление соответствия: нет;

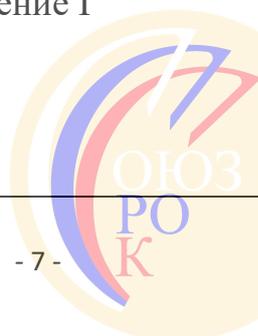
количество заданий на установление последовательности: нет;

время выполнения заданий для 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 N задания
1	2	3
ТФ: «Разработка проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов	1.Соответствие модельному ответу (Приложение 1) 2. Соответствие Руководству по эксплуатации 4ИО.289.000 РЭ, Приложение Г	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №1, №2



<p>капитального строительства»</p> <p>ТД: Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства</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, рабочее место, оборудованное персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и с установленным программным обеспечением Microsoft Office, AvtoCAD, ArchiCAD, принтер(A4), письменный стол, стул

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

- Высшее техническое образование.
- Опыт работы не менее 5 лет в области проектирования слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства
- 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. Поручено оформление документов входящих в состав проекта слаботочной системы объекта капитального строительства. Какое определение соответствует понятию «слаботочная система»? Выберите правильный вариант ответа.

1. Кабельная система с токами менее 500 мА.
2. Техническая система, выполняющая функции сбора, обработки и передачи информации, функционирование элементов которой в ее границах обеспечивается слабыми электрическими токами.
3. Техническая система, выполняющая функции передачи управляющих сигналов с токами не более 500 мА.
4. Кабельная система с токами безопасными для человека.

5. Автоматизированная система управления.

2. Поручено оформление технического задания (ТЗ) на разработку проекта слаботочной системы (СЛС). Требованиям какого стандарта должно соответствовать ТЗ, если иное не указано в договоре на разработку проекта СЛС? Выберите правильный вариант ответа.

1. ГОСТ 34.601.
2. ГОСТ 34.602.
3. ГОСТ 34.603.
4. ГОСТ 34.604.
5. ГОСТ 34.605.

3. При оформлении проектной и рабочей документации на слаботочную систему объекта капитального строительства необходимо сделать основную надпись. Что такое «основная надпись»? Выберите правильный вариант ответа.

1. Надпись на чертежах.
2. Заглавие пояснительной записки к проекту.
3. Заголовки текстовых документов рабочей документации.
4. Надписи в текстовых и графических документах проекта, выполненные жирным шрифтом.
5. Совокупность сведений о проектом документе, содержащихся в графах таблицы установленной формы, помещаемой на листах проектной и рабочей документации.

4. Поручено оформить проектную документацию. Какая документация называется проектной? Выберите правильный вариант ответа.

1. Документация, содержащая материалы в текстовой и графической формах и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.
2. Документация, содержащая материалы в графической форме и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.
3. Документация, содержащая материалы в текстовой форме и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.
4. Документация, определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для

обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.

5. Документация, содержащая материалы в текстовой и графической формах и определяющая решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.

5. Поручено оформить рабочую документацию. Какая документация называется рабочей? Выберите правильный вариант ответа.

1. Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

2. Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ.

3. Совокупность текстовых и графических документов, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

4. Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

5. Совокупность графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

6. Поручено оформить комплект рабочей документации на проводные линии связи объекта капитального строительства. Какая документация не должна, в общем случае, входить в этот комплект? Выберите правильный вариант ответа.

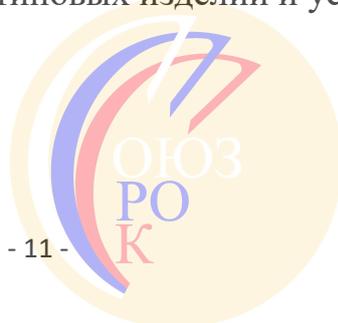
1. Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ.

2. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

3. Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий и устройств.

4. План производства работ.

5. Сметная документация.



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

7. Поручено оформить комплект рабочей документации на проводные линии связи в зданиях и сооружениях. В каких единицах указываются размеры и привязки? Выберите правильный вариант ответа.

1. Миллиметрах.
2. Сантиметрах.
3. Дюймах.
4. Дециметрах.
5. Метрах.

8. Поручено оформить комплект рабочей документации на проводные линии связи в зданиях и сооружениях. В каких единицах и с какой точностью указываются отметки? Выберите правильный вариант ответа.

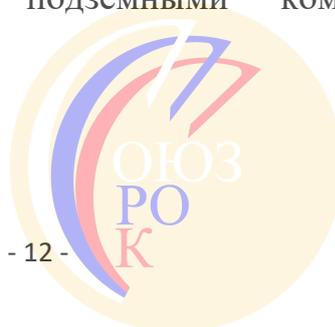
1. В метрах с точностью до первого знака после запятой.
2. В метрах с точностью до второго знака после запятой.
3. В метрах с точностью до третьего знака после запятой.
4. В дюймах с точностью до первого знака после запятой.
5. В дециметрах с точностью до второго знака после запятой.

9. Требуется проложить трассу кабельной линии передачи, не проходящей через сельские поселения, на инженерно-топографическом плане. Какой масштаб должен быть у этого плана? Выберите правильный вариант ответа.

1. 1:1000.
2. 1:2000.
3. 1:4000.
4. 1:5000.
5. 1:10000.

10. При оформлении рабочей документации проекта слаботочной системы необходимо оформить план трассы кабельной линии передачи на загородном участке. Какие данные не должны быть показаны на этом плане? Выберите правильный вариант ответа.

1. Трасса прокладки кабеля связи и троса (для защиты кабеля от ударов молнии) с размерами до постоянных местных ориентиров и указанием пикетажа.
2. Марки кабеля и троса.
3. Пикеты.
4. Номера и типы колодцев.
5. Предупреждающие надписи об осторожности проведения работ на пересечениях кабеля связи с подземными коммуникациями (при необходимости).



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

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.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

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

ТФ: «Разработка проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства»

ТД: Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства

Задание: Требуется разработать проект системы автоматизации объекта капитального строительства в котором, в том числе, необходимо контролировать разность давлений воды на сужающем устройстве с помощью преобразователя разности давления Сапфир-22МП-ДД-Вн по двухпроводной схеме подключения с предельными значениями выходного сигнала 4-20 мА. Необходимо разработать схему подключения такого датчика к сопротивлению нагрузки (измерительному прибору).

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: рабочее место, оборудованное персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и с установленным программным обеспечением Microsoft Office, AvtoCAD, ArchiCAD, принтер(A4), письменный стол, стул

Максимальное время выполнения задания: 30 мин

Критерии оценки:

1. Соответствие схемы модельному ответу (Приложение 1)
2. Соответствие Руководству по эксплуатации 4ИО.289.000 РЭ, Приложение Г

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 «Специалист по выполнению типовых работ при проектировании слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления инженерными системами 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):

ГОСТ 21.001-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения»

ГОСТ 21.208-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»

ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»

ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»



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

ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»

ГОСТ 2.701-2008 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»

ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»

ГОСТ 2.761-84 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Компоненты волоконно-оптических систем передачи»

ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»

ГОСТ Р 56602-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Термины и определения»

ГОСТ Р 56571-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Основные положения. Классификация»

ГОСТ Р 58238-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения»

ГОСТ Р 55060-2012 Системы управления зданий и сооружений автоматизированные. Термины и определения

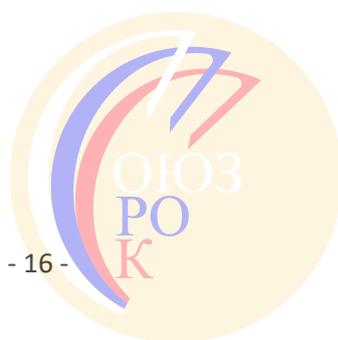
ГОСТ Р 50397-2011 (МЭК 60050-161:1990) Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

РМГ 29-99 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения (с Изменениями N 1, 2)

СТО НОПРИЗ П-007-2019 «Процессы выполнения работ по подготовке проектной документации. Основные положения. Слаботочные системы управления инженерными системами объектов капитального строительства»



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



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