

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

«Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования
слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления
инженерными системами 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

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	8
7.Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	10
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	10
9.Требования безопасности к проведению оценочных средств	11
10.Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	11
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	24
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	26
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	28
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	28

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

«Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления инженерными системами объектов капитального строительства (7 уровень квалификации)»

2. Номер квалификации: 16.14800.03

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)

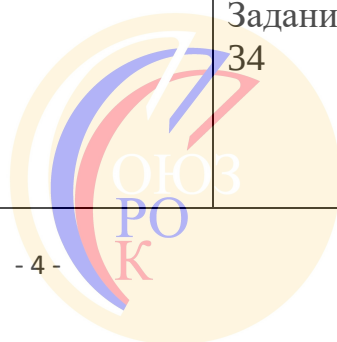
4. Вид профессиональной деятельности:

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

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
К ТФ Разработка концепции слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства З.: Требования законодательства Российской Федерации,	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	Задания с выбором ответа: 6,14

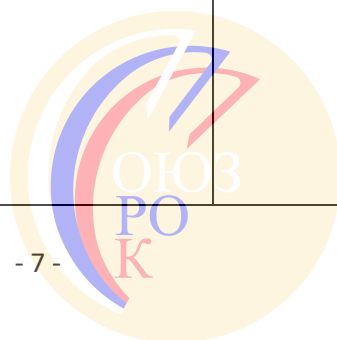
нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов различных стадий проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	правильном выполнении 30 заданий	
3.: Требования нормативных технических документов к устройству слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: 4,16,17-21
3.: Правила разработки проектов слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: 8-11
3.: Правила проведения обследования объекта капитального строительства, для которого		Задания с выбором ответа: 34



предназначены слаботочная система, системы диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		
К ТФ Разработка проектной и рабочей документации слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства 3.: Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: 23-33
К ТФ Руководство работниками, выполняющими проектирование		Задания с выбором ответа: №13,35,36

слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства 3.: Требования нормативных технических документов к устройству слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		
3.: Правила разработки проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства и выполнения расчетов		Задания с выбором ответа: 15,25
К ТФ Авторский надзор за процессом монтажа слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального		Задания с выбором ответа: №12

строительства 3.: Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		
3.: Требования нормативных технических документов к устройству слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: 2,3,5
3.: Правила осуществления авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления		Задания с выбором ответа: №1,22,37 Задания с открытым ответом: 38-40



инженерными системами объектов капитального строительства		
3.: Правила разработки методик лабораторных, эксплуатационных и приемочных испытаний слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства		Задания с выбором ответа: №7

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 37;

количество заданий с открытым ответом: 3;

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 концепции слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства » ТД: Подготовка и утверждение технического задания на разработку проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и	Соответствие СТО НОПРИЗ П-007-2019 Процессы выполнения работ по подготовке проектной документации. Основные положения. Слаботочные системы управления инженерными системами объектов капитального строительства (приложение А)	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №1
--	---	--



управления инженерными системами объектов капитального строительства Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства	Соответствие ГОСТ Р 56554—2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Стадии жизненного цикла», п.4	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №2
--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

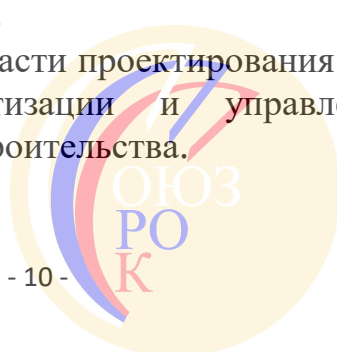
а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага

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

экзаменационная аудитория, рабочее место, оборудованное персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и с установленным программным обеспечением Microsoft Office, AutoCAD, 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.



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

- 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;
- 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. Какое определение соответствует термину «авторский надзор»? Выберите правильный вариант ответа.



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

1. Контроль лица, осуществившего строительство (подрядчика), застройщика, заказчика в части проверки соответствия выполняемых работ проектной и рабочей документации.
2. Контроль юридического лица, привлеченного заказчиком (застройщиком) по договору для осуществления контроля (в части проверки соответствия выполняемых работ проектной и рабочей документации).
3. Контроль лица, осуществившего подготовку рабочей документации, за соблюдением в процессе строительства требований этой документации.
4. Контроль лица, осуществившего подготовку проектной документации, за соблюдением в процессе строительства требований проектной документации и подготовленной на её основе рабочей документации.
5. Контроль лица, осуществившего подготовку проектной документации, за соблюдением в процессе строительства требований нормативной документации.

2. При согласовании договора возложены функции генерального проектировщика. Кто такой генеральный проектировщик? Выберите правильный вариант ответа.

1. Физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям, предъявляемым к подрядчикам, ответственное за выполнение всего комплекса изыскательских и проектных работ по проектируемому объекту на основании договора подряда и (или) государственному или муниципальному контракту, за исключением случаев, когда комплекс изыскательских работ представляется заказчиком в виде исходных данных для проектирования.
2. Физическое или юридическое лицо, являющееся членом саморегулируемой организации проектировщиков.
3. Физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям, предъявляемым к подрядчикам, которое осуществляет подготовку проектной и рабочей документации по договору подряда заключённому с застройщиком (заказчиком, техническим заказчиком).
4. Физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям, предъявляемым к подрядчикам, которое осуществляет подготовку проектной и документации по договору подряда заключённому с застройщиком (заказчиком, техническим заказчиком).
5. Физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям, предъявляемым к подрядчикам, которое осуществляет подготовку рабочей документации по договору подряда заключённому с застройщиком (заказчиком, техническим заказчиком).

3. В процессе согласования проектной и рабочей документации с заказчиком возникла необходимость внесения изменений в сметную документацию. Каким образом можно сделать это изменение? Выберите правильный вариант ответа.

1. Зачеркиванием;
2. Автоматизированным способом с заменой всего документа.
3. Подчисткой (смывкой);
4. Закрашиванием белым цветом;
5. Исключением отдельных листов документа.

4. Необходимо создать частное техническое задание на разработку подраздела «требования к надежности» технического задания на систему автоматизации, входящей в состав слаботочную систему объекта капитального строительства. Какие пункты не должны входить в состав этого подраздела?

Выберите правильный вариант ответа.

1. Состав и количественные значения показателей надежности для системы в целом или ее подсистем.
2. Перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей.
3. Требования к надежности технических средств и программного обеспечения.
4. Требования по обеспечению безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, афотических шумов и т. П.), по допустимым уровням.
5. Освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

5. В процессе выполнения авторского надзора возникла необходимость внесения изменений в проектную документацию. Как правило, на это должно оформляться разрешение, на основании которого выдаются подлинники документации. Кто должен утверждать это разрешение?

1. Руководитель экспертной организации или другое уполномоченное им должностное лицо этой организации
2. Руководитель организации застройщика или другое уполномоченное им должностное лицо этой организации
3. Руководитель организации – разработчика документа или другое уполномоченное им должностное лицо.
4. Руководитель организации технического заказчика.
5. Руководитель организации инвестора данного проекта.

6. Согласно договора на проектирование слаботочной системы необходимо разработать рабочую документацию на проводные линии связи объекта капитального строительства. Какие документы не должны, 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.

7. Согласно требованиям заказчика проектируемая система автоматизации должна пройти метрологическую аттестацию. Какие данные не должны быть указаны в требованиях к метрологическому обеспечению технического задания на разработку? Выберите правильный вариант ответа.

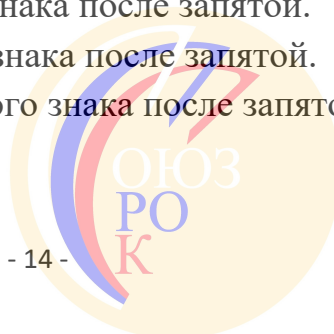
1. Предварительный перечень измерительных каналов.
2. Требования к точности измерений параметров и/или к метрологическим характеристикам измерительных каналов.
3. Требования к метрологической совместимости технических средств системы.
4. Вид метрологической аттестации (государственная или ведомственная с указанием порядка ее выполнения и организаций, проводящих аттестацию).
5. Требования к структуре и функциям подразделений, участвующих в Функционировании системы или обеспечивающих эксплуатацию.

8. Необходимо разработать частное техническое задание на проектирование проводных линий связи слаботочной системы в зданиях и сооружениях. В каких единицах должны указываться размеры и привязки в зданиях? Выберите правильный вариант ответа.

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

9. Необходимо разработать частное техническое задание на проектирование проводных линий связи слаботочной системы в зданиях и сооружениях. В каких единицах и с какой точностью указываются отметки в зданиях? 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.



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

10. Необходимо разработать частное техническое задание на подготовку текстовых документов, входящих в состав проектной документации слаботочной системы. Какой из нижеперечисленных документов не относится к текстовым? Выберите правильный вариант ответа.

1. Пояснительная записка.
2. Текстовую часть отчета по результатам инженерных изысканий.
3. Спецификацию оборудования, изделий и материалов.
4. Технические условия.
5. Спецификации, экспликации, ведомости, таблицы, помещаемые на Чертежах и схемах графической части проектной 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.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

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

ТФ: «Разработка концепции слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства»

ТД: Подготовка и утверждение технического задания на разработку проекта слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства

Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей слаботочной системы, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства

Задание: Требуется разработать проект слаботочной системы объекта капитального строительства. Для этого необходимо разработать алгоритм проектирования.

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, AutoCAD, ArchiCAD, принтер(A4), письменный стол, стул

Максимальное время выполнения задания: 4 часа

Критерии оценки: Алгоритм проектирования должен соответствовать алгоритму, приведенному в приложении А СТО НОПРИЗ П-007-2019 Процессы выполнения работ по подготовке проектной документации. Основные положения. Слаботочные системы управления инженерными системами объектов капитального строительства

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 организации архитектурно-строительного проектирования слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации, и управления инженерными системами объектов капитального строительства (7 уровень квалификации)» принимается при выполнении теоретического задания и при выполнении практического задания.



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

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

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ

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»

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 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»

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений



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