

**ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕЗАВИСИМОЙ
ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ**

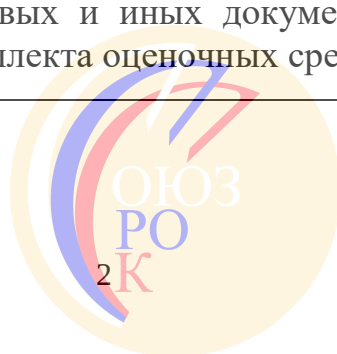
**Инженер-проектировщик автоматизированных систем управления
технологическими процессами
(6 уровень квалификации)**



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

СОСТАВ ПРИМЕРА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Единица структуры оценочного средства в соответствии с Приложением к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016г. №601н	Номер страницы
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	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	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	22
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	22



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

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Инженер-проектировщик автоматизированных систем управления технологическими процессами (6 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: _____

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», 40.178 (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «13» марта 2017 г. №272н) (наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:

Подготовка проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и N задания
1. К ТФ 3.2.2 Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами З: Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к устройству автоматизированных систем управления технологическими процессами З: Правила проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами З: Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации	Каждое задание теоретического этапа экзамена оценивается дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов). Максимальное количество баллов за все блоки заданий: 43 Теоретический этап экзамена	№ 1-17 Все задания с выбором ответа

Центр
независимой
оценки
квалификации

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

для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами З: Типовые проектные решения автоматизированных систем управления технологическими процессами З: Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей У: Применять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления предприятием, частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов	включает 43 задания и считается сданным при правильном выполнении 33 заданий	
--	---	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 27;

количество заданий с открытым ответом: 16;

количество заданий на установление соответствия: нет;

количество заданий на установление последовательности: нет;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена:

60 мин.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и N задания
ТФ 3.2 Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы	Соответствие требованиям и составу доку-	Порфолио

Центр
независимой
оценки
квалификации

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

управления технологическими процессами	ментов и их достоверности (согласно критериям, описанным в Портфолио)	
--	---	--

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 автоматизированных систем управления технологическими процессами.
- 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. Поручено разработать комплект документов по методическому обеспечению автоматизированной системы. Что в этот комплект должно входить?

1. Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала автоматизированной системы в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности автоматизированной системы.

2. Совокупность документов, описывающих технологию функционирования автоматизированной системы, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании автоматизированной системы.

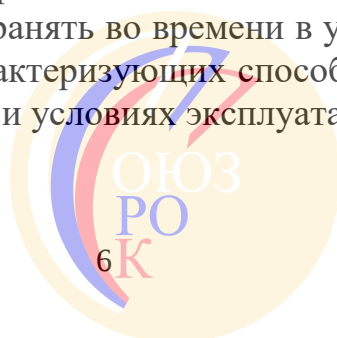
3. Совокупность всех технических средств, используемых при функционировании автоматизированной системы.

4. Совокупность документов описывающих алгоритм работы автоматизированной системы.

2. В технических требованиях на разработку автоматизированной системы управления (АСУ) требуется обеспечить живучесть системы. В чем заключается такое свойство АСУ?

1. Способность АСУ изменяться для сохранения своих эксплуатационных показателей в заданных пределах при изменениях внешней среды.

2. Комплексное свойство АСУ сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность АСУ выполнять свои функции в заданных режимах и условиях эксплуатации.



Центр
профессиональных
оценок
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

3. Свойство АСУ, характеризующееся способностью выполнять установленный объем функций в условиях воздействий внешней среды и отказов компонентов системы в заданных пределах.

4. Свойство АСУ, характеризующееся степенью достижения целей, поставленных при ее создании.

3. Для определения трудоемкости создания автоматизированной системы управления (АСУ) необходимо определить объем работ входящих в процесс проектирования. Какие работы необходимо при этом учесть?

1. Совокупность работ от формирования исходных требования к АСУ до подготовки технического проекта.

2. Совокупность работ от формирования исходных требования к АСУ до подготовки рабочей документации.

3. Совокупность работ от формирования исходных требования к АСУ до ввода ее в действие.

4. Совокупность работ по проведению обследования объекта управления до формирования исходных требования к АСУ.

4. Каким определением следует обозначить способность технического средства функционировать с заданным качеством в заданной электромагнитной обстановке и не создавать недопустимых помех другим техническим средствам?

1. Помехостойкость.

2. Помехозащищенность.

3. Электромагнитная совместимость.

4. Внутренняя помехоустойчивость.

5. Договором на разработку автоматизированной системы управления (АСУ) предусмотрена стадия «Эскизный проект». Какие работы должны быть выполнены на этой стадии?

1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АСУ, формирование требования пользователя к АСУ, оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработки АСУ.

2. Изучение объекта, проведение необходимых научно-исследовательских работ, разработка вариантов и выбор варианта, удовлетворяющего пользователя, оформление отчета.

3. Разработка предварительных проектных решений и документации на АСУ и ее части.

4. Изучение объекта, проведение необходимых научно-исследовательских работ, оформление отчета.

6. Требуется разработать основной документ, определяющий требования и порядок создания автоматизированной системы, в соответствии с которым



Центр
независимой
оценки
квалификации

www.ssro.ru

+7 (495) 730-53-63

проводится ее разработка и приемка при вводе в действие. Как этот документ называется?

1. Ведомость технического проекта.
2. Пояснительная записка.
3. Техническое задание.
4. Рабочая документация.

7. Какой этап разработки автоматизированной системы управления (АСУ) не входит в стадию «Разработка концепции АСУ»?

1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АСУ.
2. Проведение необходимых научно-исследовательских работ.
3. Оформление отчета.
4. Изучение объекта.
5. Разработка и утверждение технического задания.

8. В процессе создания автоматизированной системы управления (АСУ) выяснилась необходимость разработки технических требований на разработку некоторых изделий, необходимых для комплектования АСУ. На какой стадии разработки АСУ должны выполняться эти работы?

1. Формирование требований к АСУ.
2. Разработка концепции.
3. Техническое задание.
4. Эскизный проект.
5. Технический проект.

9. Необходимо установить стадии и этапы процесса разработки автоматизированной системы управления (АСУ), выполняемые организациями - участниками работ по созданию автоматизированной системы управления. В каком документе техническом документе должна содержаться эта информация?

1. В отчете по разработке концепции и/или пояснительной записке к эскизному проекту.
2. В коммерческом предложении (заявке) на разработку АСУ.
3. В техническом задании и договоре на проектирование АСУ.
4. В технических требованиях.

10. Автоматизированная система управления (АСУ) предназначена для работы в макроклиматических районах как с сухим, так и с влажным тропическим климатом. Оборудование какого климатического исполнения должно быть выбрано для такой системы?

1. ТС.
2. ТВ.
3. Т.
4. ТМ.



**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 43 задания и считается пройденным при правильных ответах на 33 задания.

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

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

ТФ 3.2.2 Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами

Задание

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих выполнение трудовых функций, соответствующих квалификации руководитель группы, ведущий инженер, главный инженер проекта (специалист по организации проектирования)

12.1 Требования к структуре и оформлению портфолио:

Структура портфолио:

12.1.1 Титульный лист.

12.1.2 Личные данные (анкета, резюме).

12.1.3 Результаты профессиональной деятельности:

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

- перечень выполненных проектов;

- заключения экспертизы;

- акты приемки работ заказчиком;

- реализованные проекты.

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

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

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

12.1.6 Дополнительные документы (характеристики и др.)

12.1.7 Требования к оформлению портфолио:

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

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

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

12.2 Защита портфолио

Защита портфолио осуществляется в виде собеседования соискателя с комиссией по оценке квалификации.

Собеседованию предваряется рассказ соискателя о представленных в портфолио работах и их результатах, повышении квалификации, участии в конференциях и семинарах, наличии патентов полученными в ходе выполнения работ, представленных в портфолио, наличии публикаций

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 «Инженер-проектировщик автоматизированных систем управления технологическими процессами (6 уровень квалификации)» принимается при выполнении теоретического задания (оценка 33 балла и более) и при выполнении практического задания профессионального экзамена.

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

1. ГОСТ 34.003-90
2. ГОСТ Р 50397—2011
3. ГОСТ 34.601-90
4. ГОСТ 34.602-89
5. ГОСТ 15150
6. ГОСТ 14254
7. ГОСТ 24.702-85
8. ГОСТ 24.702
9. ГОСТ 34.003
10. ГОСТ 21.208
11. ГОСТ 24.701
12. ГОСТ 34.201
13. ГОСТ 24.703
14. ГОСТ 34.601
15. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
16. ПУЭ
17. ГОСТ 2.103



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

18.ГОСТ Р 53246-2008

19.ГОСТ Р 56749—2015/EN 50491-3:2009

20.ГОСТ 2.701

21.РМГ 29-99 ГСИ



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