



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

[Специалист по тестированию в области информационных технологий](#)

(5 уровень квалификации)

(наименование 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

Состав примера оценочных средств¹

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	10
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	12
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	15
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	15
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	25
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	26
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	30
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	30

¹ В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:
Специалист по тестированию в области информационных технологий (5 уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации:

06.00400.02

(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): 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.14 г. №225н.

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности:

Разработка и тестирование программного обеспечения

(по реестру профессиональных стандартов)

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 № задания ²
1	2	3
I ТФ: Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов В/01.5 ТФ: Анализ результатов тестирования В/04.5 ТФ: Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета В/06.5		
Знания: Типы дефектов, их классификации и статистики возникновения	1 балл за правильно выполненное задание	1 на установление последовательности;

² Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации

<p>Классификация видов и типов тестирования Жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта Умения: Понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта</p>		<p>17, 35 на установление соответствия, 2, 32, 33, 37, 40 с выбором ответа</p>
<p>II ТФ: Анализ результатов тестирования В/04.5 ТФ: Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков В/07.5</p>		
<p>Знания: Формат представления информации по регламенту организации Умения: Составлять и оформлять документы Работать с текстовыми редакторами и другими пакетами для создания отчетов</p>	<p>1 балл за правильно выполненное задание</p>	<p>4, 6, 27, 31, 38 с выбором ответа</p>
	<p>2 балла за правильно выполненное задание повышенной сложности, оцениваются знания для двух трудовых функций в комплексе</p>	<p>7 на установление соответствия</p>
<p>III ТФ: Восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы В/03.5 ТФ: Анализ результатов тестирования В/04.5</p>		
<p>Знания: Основы программирования Основы работы необходимых приложений Системы автоматизированного тестирования Язык скриптов для написания автотестов Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование Понимание среды применения</p>	<p>1 балл за правильно выполненное задание</p>	<p>3, 9, 10, 12, 19, 21, 22, 23, 24, 25 с выбором ответа; 20 с открытым ответом</p>
	<p>2 балла за правильно выполненное задание</p>	<p>8 с открытым ответом; 26 с выбором ответа;</p>

<p>разрабатываемого программного продукта</p> <p>Архитектура тестируемой системы</p> <p>Умения:</p> <p>Сопоставлять и анализировать информацию</p> <p>Проводить сравнительный анализ</p> <p>Анализировать тестовые случаи</p>	<p>повышенной сложности, т.к. одновременно оцениваются знания и умения</p>	
	<p>3 балла за правильно выполненное задание повышенной сложности, т.к. одновременно оцениваются знания и умения для двух трудовых функций</p>	<p>18 с открытым ответом</p>
<p>IV</p> <p>ТФ: Выполнение необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования В/02.5</p> <p>ТФ: Анализ результатов тестирования В/04.5</p>		
<p>Знания:</p> <p>Техники проектирования и комбинаторики тестов</p> <p>Базовые техники проектирования и комбинаторики тестов</p> <p>Техники тестирования (техники, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; техники, базирующиеся на спецификации; техники, ориентированные на код; тестирование, ориентированное на дефекты; техники, базирующиеся на условиях использования; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса; техники, базирующиеся на природе приложения)</p> <p>Виды и техники тестирования</p> <p>Инструменты выполнения тестов</p>	<p>1 балл за правильно выполненное задание</p>	<p>11, 34, 39 с выбором ответа; 36 на установление последовательности</p>
	<p>2 балла за правильно выполненное задание повышенной сложности, т.к. одновременно оцениваются знания и умения</p>	<p>5, 14, 28 с выбором ответа</p>
<p>V</p> <p>ТФ: Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов В/01.5</p>		

ТФ: Анализ результатов тестирования В/04.5

ТФ: Деятельность по обучению младших тестировщиков В/08.5

Знания: Основы методики преподавания. Основные понятия и виды тестирования и материала, на основе которого проводится обучение Умения: Объяснять материал, подготовленный для обучения Отвечать на вопросы обучающихся	1 балл за правильно выполненное задание	13, 29 с выбором ответа
	2 балла за правильно выполненное задание повышенной сложности, т.к. одновременно оцениваются знания и умения	15, 30 на установление соответствия
	3 балла за правильно выполненное задание повышенной сложности, т.к. одновременно оцениваются знания и умения по нескольким компетенциям	16 с выбором ответа

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа:

30;

количество заданий с открытым ответом: 3;

количество заданий на установление соответствия: 5;

количество заданий на установление последовательности: 2;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия,	Критерии оценки	Тип и №
--------------------------------------	-----------------	---------

умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	квалификации	задания ³
1	2	3
Трудовая функция В/01.5: определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов	Идентифицированы все значения, которые вводятся участниками в сценарии использования системы Выделены классы эквивалентности значений каждого типа входных данных Построены таблицы, в которые помещен список комбинаций значений из различных классов эквивалентности (при необходимости) Построены тестовые случаи, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями Подготовлены (сгенерированы)	Задание на выполнение трудовых функций №1

³ Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио

	<p>входные данные (при необходимости и наличии инструментария) Создан автоматизированный тест (при необходимости и наличии среды разработки)</p>	
<p>Трудовая функция В/02.5: выполнение необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования</p>	<p>Выполнено тестирование в соответствии с планом тестирования (в объеме задания) Проведено автоматизированное тестирование (при необходимости) Получена статистика выполненных тестов</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций №1</p>
<p>Трудовая функция В/03.5: восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы</p>	<p>Подготовлен отчет о сбое (при сбое) Выполнены начальные настройки для проведения тестирования Проведено повторное тестирование в случае сбоя Полученная ситуация описана в достаточном объеме</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций №1</p>

<p>Трудовая функция В/04.5: анализ результатов тестирования; Трудовая функция В/07.5: предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков</p>	<p>Получена статистика о выполнениях тестов Выполнен анализ полученных результатов (сравнение ожидаемых и полученных результатов, установлены причины, сделаны выводы) Оформлены полученные результаты в соответствии с требуемым форматом Исследованы некорректные результаты тестирования (при необходимости)</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций №1</p>
<p>Трудовая функция В/06.5: проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета</p>	<p>Получена требуемая версия программного обеспечения из репозитория системы контроля версий Выполнены тестовые сценарии, выявившие дефекты, для подтверждения успешности их выполнения после исправления</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций №1</p>

	программного обеспечения Указан статус тестов в репозитории после тестирования	
Трудовая функция В/08.5: деятельность по обучению младших тестирующих	Подготовлены методические материалы для обучения согласно требованиям задания	Задание на выполнение трудовых функций №1

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

Помещение: отапливаемое (в осеннее-зимний период), кондиционируемое (в летний период) помещение общей площадью – из расчёта не менее 2,5 кв.м на одного соискателя.

Инвентарь:

Стол компьютерный (или письменный) – по числу соискателей

Стул (или кресло компьютерное) – по числу соискателей

Программное обеспечение*: Система тестирования знаний с возможностью автоматической оценки результатов экзаменуемого и их сохранением на независимый сервер. Система тестирования должна работать в рамках локальной сети ЦОК, быть недоступной для работы из Интернет.

В случае дистанционного проведения тестирования система on-line тестирования должна предусматривать контроль переключения пользователя между страницами (и браузерами), выводить сообщение о прекращении тестирования и блокировать доступ пользователю к тестированию.

Компьютерная и оргтехника*: ПЭВМ с конфигурацией, обеспечивающей функционирование автоматизированной системы тестирования знаний или проведение on-line тестирования – по числу соискателей.

* В случае письменной сдачи теоретической части соискателю выдается бланк экзаменационного листа, содержащий вопросы и поля для заполнения (выбора вариантов или чисел при вычислениях). Ответы должны вноситься в бланк синей шариковой ручкой четкими знаками, исправления считаются неверным ответом (чистый бланк может быть выдан повторно не более двух раз).

Канцелярские принадлежности:

Ручка шариковая с чернилами синего цвета – по числу соискателей

Бумага - по 3 л. формата А4 на каждого соискателя.

Помещение для проведения экзамена и предоставленное рабочее место должно соответствовать:

- санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03", утвержденным Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30 мая 2003 года со всеми актуальными и действующими на день проведения профессионального экзамена изменениями;
- постановлению Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" со всеми актуальными и действующими на день проведения профессионального экзамена изменениями;
- приказу МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 173 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности" со всеми актуальными и действующими на день проведения профессионального экзамена изменениями;
- прочим, действующим на территории Российской Федерации или субъекте РФ, в котором проводится профессиональный экзамен, нормативным актам в области охраны труда, здоровья и противопожарной безопасности;
- утвержденным ЦОК внутренним правилам организации режима.

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

(оборудование, инструмент, оснастка, материалы, средства индивидуальной защиты, экзаменационные образцы и другие)

Помещение: отапливаемое (в осеннее-зимний период), кондиционируемое (в летний период) помещение общей площадью – из расчёта не менее 4,5 кв.м на одного соискателя.

Соискателю должно быть предоставлено одно отдельное рабочее место (стол компьютерный, стул или кресло компьютерное) с работающей ПЭВМ и доступом к файлами тестируемого проекта, а также документацией проекта или его описанием. Ярлыки файлов должны быть размещены на рабочем столе ПЭВМ.

Оборудование, инвентарь, программное обеспечение:

Стол компьютерный

Стул (или кресло компьютерное)

ПЭВМ (Core i5, 8GB ОЗУ, 1TB HD или иной с параметрами не ниже указанных), два монитора 23", ИБП от 750 Вт, мышь, клавиатура

Операционная система Windows 7 - Windows 10

Microsoft Office версия не ниже Office 2010 или аналогичное офисное приложение

Notepad ++

Web Browser - Microsoft Edge

Web Browser - Firefox Developer Edition
 Web Browser - Chrome
 Adobe Acrobat reader
 Inkscape
 Git (<http://msysgit.github.com/>) или иная система контроля версий
 ПО Eclipse IDE for Java EE Developers, версия не ниже 4.6
 ПО JDK 8
 ПО .NET Framework
 ПО Microsoft SQL Server Express Edition, версия не ниже 2014
 ПО Microsoft Visual Studio Community Edition, актуальная версия
 ПО MySQL Installer for Windows
 ПО Microsoft SQL Server Java Connector
 ПО Android Studio, включая SDK, версия не ниже 2.3, стабильная
 Web Developer
 Web Developer Checklist
 Google Analytics Debugger
 Bugzilla, или иная система багтрекинга, совместимая с установленной системой контроля версий
 Смартфон Android, версия не ниже 6, включая кабели для подключения к компьютеру и зарядное устройство
 Планшет Lenovo Yoga Tablet 8.2 или аналог, включая кабели для подключения к компьютеру и зарядное устройство
 Доступ в сеть Интернет, не менее 10 Мбит/с

Примечания:

1) для неуказанных версий ПО рекомендуется устанавливать стабильную актуальную на текущий момент версию

2) соискатель может применять дополнительные плагины и изменять их настройки во время экзамена. Для этого непосредственно перед экзаменом экзаменуемый должен сообщить инженерам ЦОК о такой необходимости, после чего инженеры подготавливают соответствующие установочные файлы (при их наличии на сайте производителя программного обеспечения в свободном доступе) и копируют их в специальную папку на локальном компьютере (виртуальной машине), сообщив их месторасположение соискателю.

Канцелярские принадлежности:

Ручка шариковая с чернилами синего цвета – по числу соискателей

Бумага - по 3 л. формата А4 на каждого соискателя.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

Требования к членам экспертной комиссии ЦОК, проводящей профессиональный экзамен по оценке квалификации

Роль	Требования к образованию, опыту работы, наличию знаний и умений	Число членов комиссии
Председатель экспертной комиссии	1. Высшее образование по направлению подготовки «Связь, информационные и коммуникационные технологии» Опыт практической работы, связанной с	Один председатель

	<p>разработкой и тестированием программного обеспечения, не менее пяти календарных лет.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Высшее образование и профессиональная переподготовка/ дополнительное профессиональное образование по направлению «Связь, информационные и коммуникационные технологии»</p> <p>Опыт практической работы, связанной с разработкой и тестированием программного обеспечения, не менее пяти календарных лет.</p> <p>2. Подтверждение наличия:</p> <p>Знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты (НПА) в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена; - НПА, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию (профессиональные стандарты, действующие отраслевые и прочие квалификационные требования, ЕКС, ЕТКС и т.п.); - методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК ИТ) оценочными средствами; - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки; <p>Умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
--	--	--

<p>Член экспертной комиссии (эксперт по оцениваемому виду деятельности)</p>	<p>1. Высшее образование по направлению подготовки «Связь, информационные и коммуникационные технологии»</p> <p>Опыт практической работы, связанной с разработкой и тестированием программного обеспечения, не менее трех лет из последних пяти календарных лет.</p> <p>2. Подтверждение наличия:</p> <p>Знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты (НПА) в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена; - НПА, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию (профессиональные стандарты, действующие отраслевые и прочие квалификационные требования, ЕКС, ЕТКС и т.п.); - методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК ИТ) оценочными средствами; - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки; <p>Умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>не менее 1 эксперта *</p>
---	--	------------------------------

	подготовки и оформления экспертной документации.	
Член экспертной комиссии (эксперт по процедуре независимой оценки квалификации (НОК))	<p>1. Высшее образование. 2. Подтверждение наличия:</p> <p>Знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена; - методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК ИТ) оценочными средствами; - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки; <p>Умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов; - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена; - документировать результаты профессионального экзамена; - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации. 	не менее 1 эксперта *
* в случае, если эксперт по оцениваемому виду деятельности имеет от СПК-ИТ подтверждение наличия знаний и умений, которыми должен обладать эксперт по процедуре НОК, он может совмещать эти роли.		
<p>Общие требования</p> <p>к экспертной комиссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав экспертной комиссии при проведении экзамена – не менее 3-х человек (включая председателя комиссии, и не менее: 1 эксперта по оцениваемому виду деятельности и 1 эксперта по процедуре независимой оценки квалификаций). 2. В проведении экзамена всегда принимают участие в составе экзаменационной комиссии не менее 2-х экспертов, имеющих подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК-ИТ) квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в настоящем оценочном средстве. <p>к членам экспертной комиссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие коммуникативных навыков (способность взаимодействовать с соискателями в процессе проведения экзаменационных процедур). 2. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей. 		

Дополнительное кадровое обеспечение оценочных мероприятий

Служба технической поддержки проведения экзамена (не менее одного человека на 10 соискателей)	<p>Высшее или среднее образование по направлению подготовки «Связь, информационные и коммуникационные технологии»</p> <p>Опыт практической работы в области системного и сетевого администрирования не менее двух лет.</p> <p>Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей</p>
---	---

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий: проведение обязательного инструктажа на рабочем месте

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Задание 1. Установить в порядке возрастания уровня сложности компонент виды тестирования, записать ответ в виде последовательности букв.

А. интеграционное
Б. системное
В. модульное

Задание 2. В чем заключается отличие тестирования «белого ящика» и «черного ящика» от альфа- и бета-тестирования? (Выберите 1 верный ответ)

1. Тестирование «белого ящика» и «черного ящика» считают не соответствующими современной классификации
2. Тестирование «белого ящика» и «черного ящика – это способы тестирования, альфа- и бета-тестирования это стадии до выпуска продукта
3. Тестирование «белого ящика» и «черного ящика» выполняют разработчики, альфа- и бета-тестирование выполняют пользователи
4. Тестирование «белого ящика» и «черного ящика» и альфа- и бета-тестирования – равнозначные понятия

Задание 3. Для чего предназначен инструментарий Automation Test Tool? (Выберите 1 верный ответ)

1. Программное средство для автоматизации результатов тестирования и оформления отчетов о результатах тестирования
2. Программное обеспечение, посредством которого специалист по тестированию осуществляет создание, отладку, выполнение и анализ результатов прогона тест скриптов.
3. Программное обеспечение, посредством которого специалист по автоматизированному тестированию осуществляет подготовку отчетов о тестировании
4. Инструментарий, посредством которого специалист по тестированию генерирует входные данные для тестовых случаев

Задание 4. Какой вариант окончания предложения корректен: «Позитивный тест кейс - это ...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. ... - положительный результат проведенного тестирования, оформленный для отчета и одобренный руководством проекта
2. ... передается заказчику вместе с комплектом эксплуатационной документации и является основанием для подписания акта о выполнении работ
3. ... использует только корректные данные и проверяет, что приложение правильно выполнило вызываемую функцию
4. ... - это одобренный руководителем тестовый сценарий

Задание 5. Какие входные данные необходимо выбрать для тестирования исключительной ситуации программы определения периметра треугольника? (Выберите все верные ответы)

1. 2, a, 2
2. 0, 0, 0
3. 4, 8, -3
4. 6, 1, 6

Задание 6. Какой вариант окончания предложения корректен: «Негативный тест-кейс - это...» (Выберите 1 верный ответ)

1. ...использует только некорректные данные и проверяет, что приложение правильно отобразило исключение
2. ...- это набор проваленных тестов, переданных разработчикам как основание для внесения исправлений в программный продукт
3. ...оперирует корректными и некорректными данными и ставит целью проверку обработки исключительных ситуаций
4. ... - возвращенный тестирующему на доработку тестовый сценарий

Задание 7. Установите соответствие между статусом дефекта и характеристикой статуса, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «II» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

I	II
1 Отклонен	А. данный баг не валиден, или повторный, или его не смогли воспроизвести
2 Открыт	Б. баг не нужно исправлять в данной итерации
3 Отсрочен	В. исправление данного бага необходимо
	Г. баг не зафиксирован в системе контроля версий

Задание 8. Каким будет значение переменной *b* после выполнения следующих команд? (Введите/запишите целое число):

```
int a, b;  
a = 2;  
b = 4.5 * (a - )
```

Задание 9. Какая команда командной строки проверяет на ошибки файловую систему и жесткий диск в ОС Windows? (Выберите 1 верный ответ)

1. ipconfig /all
2. gpedit.msc
3. services.msc
4. chkdisk

Задание 10. Каким типом БД является реестр Windows? (Выберите 1 верный ответ)

1. сетевая
2. реляционная
3. иерархическая
4. реестр не является базой данных

Задание 11. Каким должно быть корректное окончание фразы: «Под надежностью хранения понимается, что ...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. изменение данных доступно только разработчику;
2. СУБД должна быть в состоянии восстановить последнее согласованное состояние БД после любого аппаратного или программного сбоя;
3. данные не могут быть повреждены вирусом
4. вход в БД возможен только после введения пароля

Задание 12. Каким должно быть корректное окончание фразы: «Интерфейс поисковой системы обязательно должен содержать ...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. элементы навигации по базе данных
2. окна рекламодателей и баннеры
3. координаты спонсора сайта, контактные данные
4. окно для ввода запроса

Задание 13. Какой вид графа наиболее пригоден для описания алгоритма решения задач программирования и описания структур хранения данных? (Выберите 1 верный ответ)

1. Эйлеров
2. Петерсена
3. в виде дерева
4. Гамильтонов

Задание 14. Какие из перечисленных интерфейсов программирования приложений предназначены для API графических интерфейсов? (Выберите все верные ответы)

1. POSIX
2. Linux Kernel API
3. OpenGL
4. SDL
5. OpenAL
6. Qt
7. GTK

Задание 15. Установите соответствие операций отладки и их описания (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «II» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

I	II
1. <i>Step Into</i>	А. если выполняемая строка кода содержит вызов функции, процедуры или метода, то происходит вызов и выполнение всей функции и программа останавливается на первой строке после вызываемой функции.
2. <i>Step Over</i>	В. если выполняемая строка кода содержит вызов функции, процедуры или метода, то происходит вызов, и программа останавливается на первой строке вызываемой функции, процедуры или метода.
3. <i>Step Out</i> –	С. – точка программы, которая при ее достижении посылает отладчику сигнал
4. <i>breakpoint</i>	Д. предназначена для выхода из функции в вызывающую функцию. Эта команда продолжит выполнение функции и остановит выполнение на первой строке после вызываемой функции.
5. <i>Log-файл</i>	Е. электронный журнал для фиксации состояния выбранных переменных или структур данных
	Ф. в файле фиксируются некорректные завершения выполняемых процедур

Задание 16. Дана спецификация программы. Какой вариант кода содержит все необходимые и достаточные классы эквивалентности входных параметров? (Выберите 1 верный ответ)

На вход программа принимает два параметра: x - число, n – степень. Результат вычисления выводится на консоль. Значения числа и степени должны быть целыми. Значения числа, возводимого в степень, должны лежать в диапазоне – $[0..999]$. Значения степени должны лежать в диапазоне – $[1..100]$. Если числа, подаваемые на вход, лежат за пределами указанных диапазонов, то должно выдаваться сообщение об ошибке.

1 Для x – числа, возводимого в степень: 1) $x \leq 0$ (ошибочное) 2) $x \geq 999$ (ошибочное) 3) x - не число (ошибочное)	2 Для x – числа, возводимого в степень: 1) $x < 0$ (ошибочное) 2) $x > 999$ (ошибочное) 3) x - не число (ошибочное)
---	---

<p>4) $0 \leq x \leq 999$ (корректное)</p> <p>Для n – степени числа:</p> <p>5) $n = 1$ (ошибочное)</p> <p>6) $n \geq 100$ (ошибочное)</p> <p>7) n - не число (ошибочное)</p> <p>8) $1 \leq n \leq 100$ (корректное)</p>	<p>4) $0 \leq x \leq 999$ (корректное)</p> <p>Для n – степени числа:</p> <p>5) $n < 1$ (ошибочное)</p> <p>6) $n > 100$ (ошибочное)</p> <p>7) n - не число (ошибочное)</p> <p>8) $1 \leq n \leq 100$ (корректное)</p>
<p>3 Для x – числа, возводимого в степень:</p> <p>1) $x \leq 0$ (ошибочное)</p> <p>2) $x \geq 999$ (ошибочное)</p> <p>3) x - не число (ошибочное)</p> <p>4) $0 \leq x \leq 999$ (корректное)</p> <p>Для n – степени числа:</p> <p>5) $n = 0$ (ошибочное)</p> <p>6) $n \geq 100$ (ошибочное)</p> <p>7) n - не целое (ошибочное)</p> <p>8) $1 \leq n \leq 100$ (корректное)</p>	<p>4 Для x – числа, возводимого в степень:</p> <p>1) $x < 0$ (ошибочное)</p> <p>2) $x > 999$ (ошибочное)</p> <p>3) x - не число (ошибочное)</p> <p>4) $0 \leq x \leq 999$ (корректное)</p> <p>5) x - не целое (ошибочное)</p> <p>Для n – степени числа:</p> <p>6) $n < 1$ (ошибочное)</p> <p>7) $n > 100$ (ошибочное)</p> <p>8) n - не число (ошибочное)</p> <p>9) $1 \leq n \leq 100$ (корректное)</p> <p>10) n - не целое (ошибочное)</p>

Задание 17. Соотнесите типы дефектов и уровни тестирования, на которых они выявляются (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «I» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

I	II
1. Модульное	А. Отсутствующая или некорректная функциональность, неудобство использования, непредусмотренные данные и их комбинации, непредусмотренные или не поддерживаемые сценарии работы, ошибки совместимости, ошибки пользовательской документации, ошибки переносимости продукта на различные платформы, проблемы производительности, инсталляции и т.п.
2. Интеграционное	В. Локальные дефекты, такие как опечатки в реализации алгоритма, неверные операции, логические и математические выражения, циклы, ошибки в использовании локальных ресурсов, рекурсия и т.п.
3. Системное	С. Интерфейсные дефекты, такие как неверная трактовка параметров и их формат, неверное использование системных ресурсов и средств коммуникации, и т.п.
4. Дымовое	

Задание 18. Восстановите блок-схему алгоритма по исходному коду, постройте его управляющий граф и определите (цикломатическую) сложность алгоритма. Ответ введите в виде целого числа:

```
double Equation(int Print, float
A, float B, float C, float& X1, float& X2)
{
    float D = B*B - 4.0 *A*C;
    if (D >= 0)
    {
```

```

        X1 = (-B + sqrt(D)) / 2.0 / A;
        X2 = (-B - sqrt(D)) / 2.0 / A;
    }
else
{
    X1 = -B/2.0/A;
    X2 = sqrt(-D);
}
if (Print)
{
    if (D >= 0)
        printf("Solution: X1 = %f, X2 = %f\n", X1, X2);
    else
        printf("Solution: X1 = %f+%fi, X2 = %f-%fi\n", X1, X2, X1, X2);
}
return D;
}

```

Задание 19. Какой из представленных вариантов является валидным по XHTML 1.1? (Выберите 1 верный ответ)

1. ``
2. ``
3. ``
4. ``

Задание 20. Окно браузера 1200 px. На страницу браузера добавили блок шириной 40%, далее в блок вставили таблицу шириной 50%. Какова ширина таблицы в px (пикселах)? (Введите/запишите целое число)

Задание 21. В некоторых браузерах при фокусе на элементе вокруг него появляется пунктирная рамка. Какое свойство позволяет ее отключить? (Выберите 1 верный ответ)

1. `border: 0`
2. `display: none`
3. `outline: none`
4. `border: none`

Задание 22. Каким будет правильный вариант определения: «Статическая библиотека это ...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. абстрактный класс, не содержащий переменных и импортируемый по умолчанию в разработанное приложение
2. модуль, загружаемый операционной системой по запросу программ/подпрограмм в процессе выполнения приложения
3. инструмент отладки модулей в процессе разработки, отладки и тестирования
4. набор уже скомпилированных подпрограмм или объектов, которые подключаются к исходной программе в виде объектных файлов

Задание 23. Какой вариант окончания предложения является корректным: «Сигнал KILL всегда...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. ...отправляется программе, в которой возникла проблема
2. ...вызывает продолжение выполнения приостановленного процесса
3. ...прекращает выполнение процесса
4. ...приостанавливает выполнение процесса

Задание 24. Какой вариант окончания предложения является корректным: «Переменная PATH ...»? (Выберите 1 верный ответ)

1. ...назначает имя файла для хранения паролей пользователя
2. ...представляет собой набор каталогов, в которых расположены исполняемые файлы
3. ...позволяет определить тип файла
4. ...позволяет вывести содержимое каталога

Задание 25. Какие утверждения являются верными для Java? (Выберите все верные ответы)

1. Абстрактный класс не может наследовать другие классы
2. Абстрактный класс не может быть объявлен как final
3. Экземпляр абстрактного класса создать нельзя
4. В абстрактном классе нельзя определять поля

Задание 26. Каким будет результат выполнения следующего кода? (Выберите 1 верный ответ)

```
public class Main {  
    public static void main(String[] s) {  
        if 1 > 2 {  
            System.out.print(1);  
        }  
  
        else {  
  
            System.out.print(2);  
  
        }  
    }  
}
```

1. 1
2. 2
3. 12
4. Ошибка компиляции

Задание 27. Как правильно описать фактический результат тестового запроса, приведенного на экране, в баг-репорте? (Выберите 1 верный ответ)

```
mysql> select * from `test` order by `field` collate cp1251_general_ci DESC;
+-----+
| field |
+-----+
| ??????? |
| ?????? |
| ?????? |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

1. После ввода тестового запроса выведенный текст не соответствовал ожидаемому
2. Результат тестового запроса не соответствует спецификации
3. Запрос не прошел валидацию (см. копию экрана)
4. Поиск прошел неудачно

Задание 28. Нагрузочное тестирование предлагают провести на стендовом оборудовании с отличающемся от реального. Какие параметры стендового оборудования в целом (включая процессор) существенно повлияют на достоверность результатов тестирования? (Расположите факторы в порядке убывания значимости)

1. Стандартная задержка (latency) DDR памяти
2. Частоты системной шины
3. Версия операционной системы
4. Потребляемая мощность
5. Размер кэша
6. Версия СУБД

Задание 29. Какой из предложенных вариантов наиболее адекватно отражает понятие информационной культуры? «Информационная культура подразумевает ...» (Верных ответов 1 из 4)

1. знание информационной безопасности и основ работы в глобальной сети;
2. умение защитить свою информацию, оформить свою веб-страницу;
3. умение общаться в сети, размещать презентации и фотографии;
4. знание и выполнение этико-нормативных правил работы с информацией.

Задание 30. Установите соответствие между методами обучения и деятельностью обучающихся. (Например, 1-А, 4-ВС).

I	II
1. Репродуктивные	А. Запись информации, представленной преподавателем
2. Объяснительно-иллюстративные	В. Самостоятельная работа по решению поставленной в лабораторной работе индивидуальной задачи
3. Частично-поисковые	С. Наблюдение за путями решения проблемы (действиями) преподавателя, участие в принятии решений
4. Проблемные	D. Проектирование, поиск неисправностей, сбор новых фактов

5. Исследовательские	Е. Выполнение работы по образцу
6. Наглядные	

Задание 31. Какие наиболее распространенные системы контроля версий приведены в перечне? (Выберите все верные ответы)

1. CVS
2. FreeBSD
3. Subversion
4. GitHub
5. Bazaar
6. Git
7. Embarcadero® RAD Studio XE6

Задание 32. Какая модель жизненного цикла программного обеспечения предполагает тестирование программного обеспечения после завершения процесса его разработки? (Выберите 1 верный ответ)

1. Инкрементная
2. Спиральная
3. Каскадная
4. V-Model

Задание 33. Какая модель жизненного цикла программного обеспечения предполагает начало тестирования программного обеспечения на этапе планирования? (Выберите 1 верный ответ)

1. Инкрементная
2. Спиральная
3. Каскадная
4. V-Model

Задание 34. Какой вид связности модулей проекта противоречит принципу модульности? (Выберите 1 верный ответ)

1. Внешняя связанность
2. Связанность по данным
3. Связанность при помощи сообщений
4. Связанность по содержимому

Задание 35. Соотнесите элементы архитектуры типичного автоматизированного функционального теста и их содержание, записав ответ по принципу «цифра – буква» (например, 1-А). Каждый элемент из колонки «I» может использоваться один раз или не использоваться совсем.

I	II
1. Тест-кейс	А. Содержит проверки функциональности. Использует константы, описывающие поведение системы. Использует объекты состояния системы для получения переменных состояния каждого компонента системы.
2. Менеджер функционального	В. Вызывается из тест-кейса для выполнения действий над тестируемой системой и выполнения проверок; он

тестирования	управляет сохранением состояний системы, вызовом функций «интерфейсного драйвера» и соответствующих им оракулов.
3. Библиотека оракулов	C. Содержит функции для непосредственного взаимодействия с системой через её пользовательский интерфейс.
4. Интерфейсный драйвер	D. Взаимосвязи между переменными состояния (а также взаимосвязи между частями системы) могут быть выделены в отдельный файл «данных», а могут быть составной частью библиотеки оракулов
5. Константы, описывающие поведение системы	E.
6. Генератор тестов	F. содержит последовательность действий над тестируемой системой и тестовые данные для каждого действия

Задание 36. Установите последовательность действий по тестированию производительности. Запишите ответ виде последовательности цифр.

1. Планирование и дизайн тестов
2. Настройте тестовую среду
3. Внедрение тестового проекта
4. Определите тестовую среду
5. Определите критерии приемки
6. Анализ результатов, отчета и повторного тестирования
7. Выполните тест

Задание 37. Какой из перечисленных статусов бага является последним? (Выберите 1 верный ответ)

1. Исправлен
2. Открыт
3. Переоткрыт
4. Отсрочен
5. Закрыт
6. Отклонен

Задание 38. Среди принципов тестирования имеется «парадокс пестицида». В чем он заключается? (Выберите 1 верный ответ)

1. Обнаружение и исправление дефектов не помогут, если созданная система не подходит пользователю
2. Тестирование может показать, что дефекты присутствуют, но не может доказать, что их нет.
3. Как правило, большая часть дефектов, обнаруженных при тестировании или повлекших за собой основное количество сбоев системы, содержится в небольшом количестве модулей.
4. Если одни и те же тесты будут прогоняться много раз, в конечном счете этот набор тестовых сценариев больше не будет находить новых дефектов.

Задание 39. Интернет-магазин при заказе товара ввел систему скидок: 1% за каждые 100 шт. Заказать можно от 1 до 2000 шт. Какие классы эквивалентности требуется учесть при тестировании функции учета скидок? (Выберите все верные ответы)

1. >2000
2. <=0
3. от 1 до 50 (включительно)
4. от 1 до 200 (включительно)
5. от 1 до 100 (включительно)
6. от 100 до 201 (включительно)
7. от 201 до 299 (включительно)
8. от 900 до 1000 (включительно)
9. от 1901 до 2000 (включительно)

Задание 40. Какие поля баг-репорта присутствуют во всех баг-трекерах? (Выберите все верные ответы)

1. Заголовок
2. Подробное описание
3. Шаги для воспроизведения
4. Severity
5. Priority
6. Environment (программно-аппаратное окружение)

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:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
1		1 балл
2		1 балл
3		1 балл
4		1 балл
5		2 балла
6		1 балл
7		2 балла
8		2 балла
9		1 балл
10		1 балл
11		1 балл
12		1 балл
13		1 балл
14		2 балла
15		2 балла

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
16		3 балла
17		1 балл
18		3 балла
19		1 балл
20		1 балл
21		1 балл
22		1 балл
23		1 балл
24		1 балл
25		1 балл
26		2 балла
27		1 балл
28		2 балла
29		1 балл
30		2 балла
31		1 балл
32		1 балл
33		1 балл
34		1 балл
35		1 балл
36		1 балл
37		1 балл
38		1 балл
39		1 балл
40		1 балл

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией не менее 5 заданий из каждого блока. Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40, если вариант не содержит заданий повышенной сложности.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях: ВАРИАНТ 1

ЗАДАНИЕ № 1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В

РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ №1

Типовое задание: подготовить тестовые варианты на основе описания программного проекта; выполнить установки и настройки рабочей среды; найти требуемую версию проекта в репозитории и выполнить инсталляцию программного проекта и запустить его на выполнение; выполнить тестирование проекта в соответствии с разработанными ранее тестовыми сценариями; при наличии сбоя восстановить работоспособность приложения (перезапустить), выполнить проверку обнаруженных ранее дефектов на обновленной версии проекта; проанализировать результаты и оформить отчет о тестировании для тест-менеджера.

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
1	2
трудовые функции:	

В/02.5: выполнение необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования

Модельный результат – не менее 4 набранных баллов.

Корректность использования встроенных инструментов браузера. Использована функция аудита страницы, (возможно) получено сообщение о некорректной работе страницы (предупреждение, сообщения об ошибках – в зависимости от версии браузера и операционной системы сообщений 2-4). Выполнено полностью – 2 балла, не выполнено – 0 баллов.

Полнота выполнения тестирования в соответствии с планом тестирования (тестовыми сценариями). Выполнены полностью все необходимые сценарии (не менее двух браузеров, не менее трех устройств, 13-15 сценариев) – 4 балла. Выполнено достаточное число сценариев (не менее двух браузеров, не менее двух устройств, 7-12 сценариев) - 3 балла. Выполнено неполное тестирование (менее 7 сценариев, один браузер, одно устройство) – 1 балл. Выполнено менее 7 сценариев – 0 баллов.

Проведение автоматизированного тестирования (не обязательно к выполнению*). Модельный результат – не менее 1 набранного балла.

Разработанный тестовый модуль добавлен в проект, проект перестроен, построение прошло корректно, тест запущен на выполнение и пройден/провален – 5 баллов. Разработанный тестовый модуль добавлен в проект, проект перестроен, построение прошло с ошибкой – 1 балл.

Корректное сохранение обнаруженных дефектов (баги) оформлены и сохранены в системе контроля версий.

Каждому багу присвоен уникальный номер, для каждого установлен статус и приоритет, указаны условия возникновения/воспроизведения, все описания сохранены в отдельной папке проекта – 2 балла; все дефекты указаны и сохранены в отдельной папке проекта с отсутствием статуса или номера – 1 балл; описаны не все дефекты и/или отсутствуют указания на условия воспроизведения – 0 баллов.

Модельный результат – не менее 3 набранных баллов.

Восстановление работоспособности приложения (перезапуск) при наличии сбоя.

Работоспособность проекта восстановлена и проверена – 1 балл, не проверена – 0 баллов.

Запуск более поздней версии проекта и полнота проверки обнаруженных ранее дефектов на (условно) обновленной версии проекта.

Запущена более поздняя версия проекта, пройдены все тесты, на которых ранее были обнаружены

трудовые функции:

В/03.5: восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы

В/06.5: проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета

<p>трудоые функции: <u>В/04.5: анализ результатов тестирования</u> <u>В/07.5: предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестирующих</u></p>	<p>дефекты (при отсутствии обнаруженных ранее дефектов должны быть пройдены все ранее разработанные тесты) – 2 балла, пройдено 70% тестов – 1 балл, не выполнено – 0 баллов.</p> <p>Корректное сохранение результатов повторного тестирования. Обнаруженные дефекты идентифицированы, каждому присвоен уникальный номер, для каждого установлен/изменен статус и приоритет, указаны условия возникновения/воспроизведения, все описания сохранены в отдельной папке проекта – 2 балла, все дефекты указаны и сохранены в отдельной папке проекта с отсутствием статуса или номера – 1 балл; описаны не все дефекты и/или отсутствуют указания на условия воспроизведения – 0 баллов.</p> <p>Модельный результат – не менее 1 набранного балла.</p> <p>Полнота анализа результатов тестирования и корректность оформления отчета о тестировании. Представлен отчет о тестировании, в котором указаны дата проведения, фамилия исполнителя, время тестирования, протестированный функционал, количество и названия/ID пройденных тестов, краткое описание обнаруженных багов, их скриншоты; результаты тестирования обобщены и сгруппированы – 3 балла.</p> <p>Предоставлен отчет о тестировании, в котором указаны дата проведения, фамилия исполнителя, время тестирования, протестированный функционал, количество и названия/ID пройденных тестов, краткое описание обнаруженных багов, их скриншоты, анализ выполнен формально – 1 балл. Отчет составлен без конкретных выводов, информация не структурирована – 0 баллов.</p>	
<p>Условия выполнения задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место (время) выполнения задания: помещение, оборудованное в соответствии с приведенными в пункте 7 требованиями. Экзамен проводится ОЧНО непосредственно в ЦОК или другом специально оборудованном помещении. Требования к помещению, обеспечивающим работу сотрудникам, составу технических средств и программному обеспечению должны соответствовать настоящему заданию и всем действующим на момент проведения экзамена нормативным актам. 2. Максимальное время выполнения задания: не более 5 астрономических часов. Допускаются кратковременные перерывы до 5 минут (не более 2-х) с остановкой таймера времени экзамена. В случае медицинских показаний испытуемого или технических неисправностей оборудования ЦОК перерывы с остановкой таймера могут длиться дольше. 3. Вы можете воспользоваться <p>Тестируемые проекты размещены по ссылкам: http://gabrielecirulli.github.io/2048/; http://2048playonline.ru/ Установленным программным обеспечением общего и профессионального назначения Канцелярские принадлежности: бумага, ручка</p>		

Нормативная документация, литература:
 ГОСТ Р ИСО 9126-93 "Оценка программной продукции характеристики качества и руководства по их применению"
 ГОСТ 28195 "Оценка качества программных средств"
 ГОСТ 12119-2000 "Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию"
 IEEE 829-1998 "Standard for Software Test Documentation".

ЗАДАНИЕ № 2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ №1

Типовое задание: подготовить план занятия о видах тестов на примере выполненной в задании 1 работы.

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки
1	2
<p><u>трудовая функция: В/08.5</u> <u>деятельность по обучению младших тестировщиков</u> Подготовка плана занятия о видах тестов</p>	<p>Модельный результат – не менее 1 набранного балла. Соответствие структуры плана занятия современным методикам обучения. План занятия содержит название, цель занятия, перечень необходимых технических средств и методических материалов, вопросы актуализации, структуру изучаемого материала, вопросы обратной связи, примеры, задания для самостоятельной работы, вопросы контроля. В плане должно быть указано время на проведение каждого этапа занятия – 2 балла. Поставлена цель занятия, приведена структура изучаемого материала, указаны примеры-иллюстрации, составлены вопросы контроля усвоенного, примерно указано время на изучение и контроль– 1 балл. Приведена структура изучаемого контента – 0 баллов.</p>

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: помещение, оборудованное в соответствии с приведенными в пункте 7 требованиями. Экзамен проводится ОЧНО непосредственно в ЦОК или другом специально оборудованном помещении. Требования к помещению, обеспечивающим работу сотрудникам, составу технических средств и программному обеспечению должны соответствовать настоящему заданию и всем действующим на момент проведения экзамена нормативным актам.
2. Максимальное время выполнения задания: не более 1 астрономического часа. В случае медицинских показаний испытуемого или технических неисправностей оборудования ЦОК перерывы с остановкой таймера могут длиться дольше.
3. Вы можете воспользоваться

Тестируемые проекты размещены по ссылкам:

<http://gabrielecirulli.github.io/2048/>; <http://2048playonline.ru/>

Установленным программным обеспечением общего и профессионального назначения
Канцелярские принадлежности: бумага, ручка
Нормативная документация, литература:
ГОСТ Р ИСО 9126-93 "Оценка программной продукции характеристики качества и руководства по их применению"
ГОСТ 28195 "Оценка качества программных средств"
ГОСТ 12119-2000 "Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию"
IEEE 829-1998 "Standard for Software Test Documentation".

б) задание для оформления и защиты портфолио: *оформление портфолио не предусмотрено*

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: набранные соискателем баллы в ходе выполнения заданий суммируются.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Специалист по тестированию в области информационных технологий (5 уровень квалификации)» принимается при выполнении практических заданий №1 и № 2 в соответствии с заданными критериями (соискателем набрано при выполнении практического задания не менее 11 баллов).

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

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 225н "Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, рег.№ 32623)

- Федеральный закон от 3 июля 2016 г. N 238-ФЗ "О независимой оценке квалификации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 27, ст. 4171)

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 ноября 2016 г. N 601н "Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации"

- А.А.Факторович, А.С.Перевертайло. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРТИЗА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В СИСТЕМЕ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ к дополнительной профессиональной программе - программе повышения квалификации «Организационно-методическое сопровождение разработки, валидации, применения оценочных средств для оценки квалификаций»

- ГОСТ Р ИСО 9126-93 "Оценка программной продукции характеристики качества и руководства по их применению"

- ГОСТ 28195 "Оценка качества программных средств"

- ГОСТ 12119-2000 "Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию"
- IEEE 829-1998 "Standard for Software Test Documentation".