



ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ

ИТ ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА

Организация «WorldSkills Russia» в соответствии с Уставом WorldSkills Russia, Регламентом и Правилами конкурса, приняла следующие минимальные требования к профессиональной компетенции **«ИТ Программные решения для бизнеса»** для конкурса «WorldSkills».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

Введение	3
1. Стандартные спецификации WorldSkills (WSSS)	5
2. Оценка стратегии и спецификация.....	10
3. Развитие квалификаций и общение	21
4. Участие посетителей и медиа	27
5. Экологичность	28

Дата вступления в силу: протокол №7 от 08 июня 2016.

(подпись)

Тымчиков Алексей Юрьевич,

Технический директор WorldSkills Russia

Copyright © 201 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции

1.1.1. Название Компетенции:

ИТ – Программные решения для бизнеса

IT Software Solutions for Business (англ.)

1.1.2. Описание работы, роли или задания

Стремительные темпы глобализации за последние десять лет были в основном вызваны разработками в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Спрос на ИТ-специалистов растет в целом ряде отраслей, одной из которых является предоставление программных решений для бизнеса.

Разработка программных решений для повышения производительности бизнеса охватывает многочисленные компетенции и дисциплины. Ключом к ним является осознание динамичной природы отрасли и способность идти в ногу с постоянными переменами.

Профессионалы в области программных решений всегда тесно сотрудничают с клиентами для модификации существующих или создания новых систем. Они могут модифицировать готовое программное обеспечение и интегрировать его в существующие системы. Они часто работают в составе команды профессиональных программистов, отвечающих за спецификацию требований, системный анализ и проектирование, построение, испытание, обучение и развертывание, а также техническое обслуживание коммерческих программных систем.

Задачи, выполняемые профессионалами в области программных решений, в числе прочего, включают следующее:

- анализ существующей системы и представление идей по усовершенствованию, включая анализ затрат-выгод;
- анализ и уточнение требований пользователя;
- составление детальных спецификаций для новых систем или для модификаций существующих систем;
- разработку систем программного обеспечения и тщательное тестирование программных решений;
- подготовку обучающих материалов для пользователей, обучение пользователей и представление программного решения пользователям;

- установку, развертывание и обслуживание программной системы.

Профессионалы в области программных решений могут быть приняты на работу в крупные, средние и малые предприятия в качестве разработчиков ПО, в консультационные фирмы в качестве консультантов и в компании, выпускающие ПО, в качестве подрядчиков.

Они могут выполнять самые разнообразные роли: роль разработчика для индивидуальной разработки или персонализации программных решений, вспомогательную роль для управления системами, роль бизнес-аналитика для предоставления решений, упрощающих и автоматизирующих рутинные офисные и бизнес-процессы, а также обучающую роль для обучения пользователей применению прикладных программ.

1.2. Актуальность и значимость данного документа

Этот документ содержит информацию о стандартах, которые необходимо учесть при участии в этом конкурсе, а также оценках, методах, принципах и процедурах, необходимых для регулирования данного конкурса.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать Техническое описание.

В случае любой неточности в техническом описании на разных языках, английской версии отдается предпочтение.

1.3. Необходимые документы

Данное техническое описание содержит только профессиональную информацию, оно должно использоваться в сочетании со следующими документами:

- «WorldSkills Russia», Правила проведения конкурса;
- «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. Основные понятия WSSS

Спецификация стандартов WorldSkills определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик в отношении технического и профессионального уровня выполнения работы. В ней должно отражаться общее глобальное понимание того, что соответствующие рабочие специальности и профессии представляют для промышленности и бизнеса (www.worldskills.org/WSSS).

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в спецификации стандартов WorldSkills и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, спецификация стандартов WorldSkills является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции оценка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполненной работы. Отдельных тестов на знание и понимание не предусмотрено.

Спецификация стандартов WorldSkills разделена на четкие разделы с заголовками и ссылочными номерами.

Каждому разделу назначен процент общей оценки для указания его относительной важности в рамках спецификации стандартов. Сумма всех процентных оценок составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в спецификации стандартов. Они должны отражать спецификацию стандартов настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках спецификации стандартов в максимально возможной степени. Допускается изменение в пределах пяти процентов при условии, что это не будет искажать распределение баллов, определенное в спецификации стандартов.

2.2. WORLDSKILLS Стандартные спецификации

Секции		Относительное значение (%)
1	Организация и управление работой	5
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> • Принципы и навыки, обеспечивающие продуктивную работу в команде. • Принципы и поведение систем. • Аспекты систем, которые повышают стабильность и экологическую безопасность продуктов, стратегий и навыков. • Как проявлять инициативу и быть изобретательным в плане идентификации, анализа и оценки информации, получаемой из различных источников. <u>Участник должен уметь:</u> • Планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание временные ограничения и крайние сроки. • Применять исследовательские технологии и навыки, чтобы иметь представление о самых последних отраслевых рекомендациях. • Анализировать результаты собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации.	
2	Компетенции общения и межличностных отношений	5
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> • Важность умения слушать. • Необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками. • Важность разрешения недопониманий и конфликтных ситуаций. • Важность установления и поддержания доверия заказчика и продуктивных рабочих отношений. • Важность навыков письменной и устной коммуникации. <u>Участник должен уметь:</u> <u>Использовать навыки грамотности для:</u> • следования задокументированным инструкциям в предоставленном руководстве; • понимания инструкции по организации рабочего места и другой технической документации; • интерпретации и понимания системных спецификаций; • осведомленности о последних отраслевых рекомендациях. <u>Использовать навыки устного общения для:</u> • обсуждения и выдвижения предложений относительно спецификации системы; • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой; • ведения переговоров с клиентом относительно бюджета и сроков выполнения проекта; • сбора и подтверждения требований клиента; • представления предложенного и окончательного программного решения. <u>Использовать навыки письменного общения для:</u> • документирования программной системы (например, технического	

	документа, руководства пользователя); - регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой; - подтверждения, что созданное приложение соответствует оригинальным спецификациям, и утверждения пользователем готовой системы <u>Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:</u> - сотрудничества с другими специалистами для получения желаемых результатов; - успешной работы над групповым решением проблем. <u>Использовать навыки управления проектами в:</u> - расстановки приоритетов и графика выполнения задач; - распределять ресурсы между задачами.	
3	Решение проблем, инновации, креативность	5
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> - Общие типы проблем, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения. - Общие типы проблем, которые могут возникнуть в коммерческой организации. - Диагностические подходы к решению проблем. - Тенденции и разработки в отрасли, включая новые платформы, языки, условные обозначения и технические навыки. <u>Участник должен уметь использовать аналитические навыки для:</u> - синтезировать сложную или неоднородную информацию; - определять функциональные и нефункциональные требования спецификации. <u>Участник должен уметь использовать навыки исследования и обучения для:</u> - получать пользовательские требования (например, опросы, анкеты, поиск и анализ документов, совместная разработка приложения и наблюдение); - Независимо исследовать возникшие проблемы. <u>Участник должен уметь самостоятельно решать проблемы, с которыми столкнулся в процессе работы:</u> - своевременно идентифицировать и решать проблемы; - грамотно собирать и анализировать информацию; - разрабатывать альтернативы для принятия решений, выбирать наиболее уместные варианты и реализовать необходимое решение	
4	Анализ и проектирование программных решений	30
	<u>Каждый должен знать и понимать:</u> - важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента; - важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (Unified Modelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворки, шаблоны проектирования); - необходимость быть в курсе новых технологий и принимать решение о целесообразности их применения; - важность оптимизации архитектуры системы с учетом	

	модульности и повторного использования. <u>Участник должен уметь:</u> Анализировать системы с помощью: - моделирования и анализа прецедентов использования (например, диаграммы прецедентов, описания прецедентов, описание действующих субъектов (актер), диаграммы вариантов использования) - структурного моделирования и анализ (например, объекта класса, диаграммы класса домена); - динамического моделирования и анализа (например, схемы последовательности, схемы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы деятельности); - инструментов и методов моделирования (например, диаграмма сущностей и связей, нормализации, словарь данных; Проектировать системы на основе: - диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности - описания объекта; - схемы реляционной или объектной базы данных; - структуры человеко-машинного интерфейса; - средств безопасности и контроля; - структуры многозвенного приложения.	
5	Разработка программных решений	40
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> - важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения для удовлетворения требований пользователя и интересов клиента; - важность использования методологий разработки системы (например, объектно-ориентированные технологии); - важность рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключений; - важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами); - важность точного и постоянного контроля версий (управление версиями); - использование существующего кода в качестве основы для анализа и модификации; - важность выбора наиболее подходящих средств разработки из предложенных вариантов. <u>Участник должен уметь:</u> - Использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server); - Использовать последнюю версию программного обеспечения	

	среды разработки и инструменты, чтобы изменить существующие коды и писать новый код "клиент-сервер" на базе программного обеспечения (.NET или Java); - определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение; - строить многоуровневые приложения; - разрабатывать мобильный интерфейс для клиента на основе серверной системы.	
6	Тестирование программных решений	10
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> - принципы устранения распространенных проблем программных приложений; - важность тщательного тестирования решения; - важность документирования испытаний. <u>Участник должен уметь:</u> - составлять план тестирования (например, модульное тестирование, объемное испытание, интеграционное тестирование и приемочные испытания); - разрабатывать тест-кейсы и проверять результаты тест-кейсов; - устранять и исправление ошибок; - составлять отчет о процессе тестирования.	
7	Документирование программных решений	5
	<u>Участник должен знать и понимать:</u> - важность тщательного документирования разработанных решений; <u>Участник должен уметь:</u> - Проявлять профессионализм в подготовке; - Разрабатывать документацию пользователей; - Работать с технической документацией.	

3. ОЦЕНКА СТРАТЕГИИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ

3.1. Общие рекомендации

Оценивание регулируется Оценкой стратегии WorldSkills. Стратегия устанавливает принципы и приемы, которые должны соответствовать оценке, установленной правилами WorldSkills.

Экспертная практика оценки лежит в основе конкурса WorldSkills. По этой причине она предметом непрерывного профессионального развития и изучения. Рост информированности в области оценивания будет способствовать совершенствованию основных инструментов оценки, используемых конкурсом WorldSkills: Схема маркировки, Тестовый проект и информационной системы оценки (CIS). В конкурсе WorldSkills оценка состоит из двух широких категорий: измерение и мнение судей. Соответственно они называются объектной и **Judgement**-оценкой. Для обоих типов оценки используются установленные критерии, по которым оценивается каждый аспект, который имеет большое значение для обеспечения качества в целом.

Схема маркировки должна следовать нормам нагрузки в рамках Технического описания. Тестовый проект - это средства оценки в рамках заявленных навыков на конкурсе и также должен следовать правилам Технического описания. Специализированная информационная система Конкурса предусматривает своевременную и точную запись оценок и имеет расширенный вспомогательный объем.

Схема маркировки, в общих чертах, будет сопровождать процесс создания Тестового проекта. После этого Схема маркировки и Тестовый проект будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать свои взаимоотношения в рамках Стандартной спецификации и Положения о стратегии оценки. Они будут согласованы с экспертами и представлены WSR для утверждения, чтобы продемонстрировать их качество и соответствие Стандартному руководству.

До представления на утверждение WSR Схемы маркировки и Тестового проекта будет поддерживаться связь с квалифицированными консультантами WSR для того, чтобы использовать данные конкурса (CIS).

4. СХЕМА ОЦЕНКИ

4.1. Общие правила

Этот раздел описывает роль и место Схемы оценки, каким образом эксперты оценивают работы конкурентов, демонстрируется на тестовом проекте, а также процедуры и требования к оценке участников.

Схема оценки - ключевой инструмент конкурса WorldSkills, с помощью которого можно оценить навыки участников (почти дословно: который связывает оценку участников с некими стандартами мастерства).

Он предназначен для оценки каждого этапа выполнения работ в соответствии с распределением значений "весов" в Спецификации стандартов.

На основе значений "весов" в Техническом описании, Схема оценки устанавливает параметры для тестового проекта. В зависимости от навыков (мастерства) и оценки их значимости, допустимо разработать более подробную Схему оценки, которая будет использоваться в качестве руководства для тестового проекта.

Кроме того, первоначальный тестовый проект может быть основан на плане Схемы оценки.

С этого момента Схема оценки и тестовый проект должны разрабатываться совместно.

Раздел 2.1, а также предыдущие разделы показывают до какой степени могут расходиться Схема оценки и тестовый проект от значений "весов" в Стандартных спецификациях, если нет практических альтернатив.

Схема оценки и тестовый проект могут быть разработаны одним человеком или несколько, или всеми экспертами.

Детализированная и финальная Схемы оценки и тестовый проект должны быть одобрены всем Экспертным Жюри до конкурса для предоставления независимого контроля качества. Исключением являются компетенции, которые используют внешнего специалиста для разработки Схемы оценки и тестового проекта.

Кроме того, рекомендуется представить экспертам свои Схемы оценки и тестовые проекты заранее до окончания работ для комментариев и предварительного одобрения, чтобы избежать разочарования или неудач на последних стадиях проекта. Эксперты также советуют работать с командой CIS на промежуточном этапе, для того, чтобы в полной мере воспользоваться возможностями CIS.

Во всех случаях полная и одобренная Схема оценки должна быть введена в CIS, по крайней мере, за 3 дня до проведения соревнования с использованием стандартной таблицы CIS или других согласованных методов.

4.2. Критерии оценки

Основные пункты (заголовки, разделы) Схемы оценки являются критериями оценки. Заголовки разделов получают совместно с тестовым проектом. В соревнованиях Критерии оценки могут быть похожи на заголовки разделов в Стандартных спецификациях; в других они могут быть совершенно другими. Существует, как правило, 5-9 критериев оценки. Соответствуют они заголовкам или нет, Схема оценки должна отражать значения "весов" в Стандартных спецификациях.

Критерии оценки создаются людьми, разрабатывающими Схему оценки, они могут беспрепятственно определить критерии, которые они считают наиболее подходящими для оценки тестового проекта. Каждый критерий оценки определяется буквами (А-І).

Суммарная форма оценки генерируется CIS и будет включать в себя список Критериев оценки.

Оценка, по каждому из критериев будет рассчитана CIS. Оценки будут представлять собой совокупную сумму оценки, данную в отношении каждого элемента оценки в рамках этих Критериев оценки.

4.3. Подкритерии

Каждый Критерий оценки состоит из одного или нескольких подкритериев. Каждый подкритерий - заголовок раздела в Форме оценки WorldSkills.

Каждая Форма оценки (подкритерий) содержит информацию об определенном дне, в который он будет отмечен.

Каждая Форма оценки (подкритерий) содержит либо объективные или субъективные аспекты, которые должны быть оценены.

Некоторые подкритерии содержат в себе как объективные, так и субъективные аспекты, и в этом случае существует Форма оценки для каждого из них.

4.4. Аспекты

Каждый аспект определяется детально, каждый элемент маркируется и оценивается совместно с другими оценками или по инструкции, содержащей информацию о том, как должны оцениваться аспекты. Аспекты оцениваются объективно или субъективно и появляются в соответствующей Форме оценки.

Форма оценок – это детальный список, в котором каждый аспект отмечается совместно с оценкой (маркировкой), указывается ссылка на раздел навыков, как изложено в Стандартных спецификациях.

Суммарная оценка, по каждому аспекту должна находиться в пределах, указанных в Стандартных спецификациях. Это будет отображаться в таблице распределения оценок CIS, в следующем формате, когда Схема оценки проверяется за С-8 недель

	КРИТЕРИИ								ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ НА РАЗДЕЛ	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
	A	B	C	D	E	F	G	H			
РАЗДЕЛ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ	1		2,75	1,00	1,25	0,25	1,00		6,25	6,00	0,25
	2	4,25			2,00		0,50	1,00	7,75	6,00	1,75
	3	11,00	9,75						20,75	22,00	1,25
	4		10,25	11,00					21,25	22,00	0,75
	5				9,50	10,00	1,50		21,00	22,00	1,00
	6				2,00		7,00	14,00	23,00	22,00	1,00
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	11,00	11,00	13,00	12,00	14,75	10,25	10,00	15,00	100,00	100,00	6,00

4.5. Judgement (Мнение экспертов)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для обеспечения неукоснительного и согласованного применения этой шкалы решение должно приниматься с учетом следующего:

- контрольных показателей (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту;
 - шкалы 0–3, где:
 - 0: исполнение ниже промышленного стандарта;
 - 1: исполнение соответствует промышленному стандарту;
 - 2: исполнение соответствует промышленному стандарту и в некоторых отношениях превышает его;
 - 3: исполнение полностью превышает промышленный стандарт и оценивается как отличное.

Три эксперта оценивают каждый аспект, а четвертый эксперт выступает в роли судьи, когда необходимо исключить оценку соотечественника.

4.6. Measurement (измерение)

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Там, где они используются,

контрольные показатели для присуждения частичных оценок четко определяются в рамках аспекта.

4.7. Использование Judgement и Measurement

Решения, касающиеся выбора критериев и методов оценки принимаются во время разработки соревнования с использованием схемы выставления оценки и конкурсного задания.

4.8. Завершение спецификации оценки навыков

Оценочные группы будут сформированы в соответствии с Правилами соревнований.

Критерии оценки, разработанные внешним писателем, четкие и лаконичные, они поясняют, как и почему присуждается каждая оценка.

Существует три разных типа объективных критериев для оценки тестового проекта. Приведенная ниже таблица описывает эти типы:

Тип	Пример	Максимальная оценка	Все верно	Не верно
Полная оценка или нулевая	Круговая диаграмма показывает в процентах	0,2	0,2	0
При уменьшении количества баллов используется скользящая шкала	В формате отчет указано, что за каждую ошибку вычитается по 0.1 балла.	0,5	0,5	0-0,4
Добавление баллов к 0 отметкам (используется прогрессивная шкала).	При правильном решении добавляется по 0, 1 балла.	1,0	1,0	0-0,9

4.9. Процедуры оценки навыков

Каждый эксперт выступает в качестве члена команды оценки тестового проекта.

Эксперты будут разделены на команды оценки при максимально возможном равенстве в количестве оценки критериев.

Состав команд оценки будет определять Главный эксперт и Заместитель главного эксперта с целью достижения баланса между новыми и опытными экспертами в каждой из команд.

Эксперты будут разделены по различным культурным группам по субъективным оценкам на сколько это будет возможным.

Внешний автор проекта должен обеспечить экспертов критериями оценки. Эксперты обсудят критерии оценки по прибытию на конкурс.

Эксперты согласуют окончательную схему выставления оценок на соревновании. Судейские оценки не должны превышать 20 %.

5. ТЕСТОВЫЙ ПРОЕКТ

5.1. Общие сведения

Разделы три и четыре определяют разработку тестового проекта. Сведения, изложенные в этой главе, являются дополнительными.

Не важно, будет ли тестовый проект представлять собой одиночный модуль, или серию автономных или связанных между собой модулей, тестовый проект позволит оценить навыки участников в каждом разделе WSSS.

Цель тестового проекта - предоставление полных и сбалансированных возможностей для оценки и маркировки в соответствии со Стандартными спецификациями, в сочетании со Схемой оценки. Связь между тестовым проектом, Схемой оценки и Стандартными спецификациями будет ключевым показателем качества.

Тестовый проект не будет использовать разделы, не входящие в WSSS, указанные в Разделе 2.

С помощью тестового проекта можно получить знание и понимание об оценке практической работы.

Тестовый проект не будет оценивать знания норм и правил WorldSkills.

В данном техническом описании будут комментироваться все вопросы, которые влияют на способность конкурсного задания поддерживать полный диапазон оценок, относящихся к спецификации стандартов.

См. раздел 2.2.

5.2. Формат/Структура тестового проекта

Тестовый проект будет в виде тематического задания, которое содержит в себе типичные функции, о которых могут спросить у компетентных разработчиков ПО. Сценарий будет представлен в виде проекта с определенным конечным результатом. Результаты будут сгруппированы для обеспечения модульного подхода, при котором отдельные задачи могут быть завершены в рамках сессии. Соперники выберут соответствующий компонент(ы) программного обеспечения для выполнения задач. Общие файлы данных могут быть предоставлены на русском и английском языке и только английские версии программного обеспечения.

Участникам разрешен выход в интернет в зоне соревнования. Интернет будет доступен на обозначенных компьютерах в пределах 15 минут на участника на сессию. Это время включается во соревновательное время конкурса.

В течении соревновательного времени может быть объявлен “Overdrive” – неожиданное независимое испытание на скорость. Привычным запросом в данной области является, что чья-то работа может быть прервана по просьбе. В какой-то момент в каждый из дней проведения конкурса участникам может

быть поставлена задача, которая должна быть решена в течение 20 минут. Это будет задача визуального характера, которая будут привлекать зрителей к территории соревнований. Задача должна быть одна, и иметь быстрое решение.

5.3. Требования к тестовому дизайн проекту

Тестовый проект должен быть основан на сценарии, согласованном экспертами на предыдущем конкурсе WorldSkills и основан на материально-техническом обеспечении следующего соревнования. Поставленные задачи не требуют каких-либо глубоких знаний в отрасли. Необходимая поддержка будет предоставлена организаторами в рамках конкурса. В идеале проект будет использоваться в благотворительной или другой сфере, не приносящей прибыль, в стране, организующей конкурс, так что расходы (материальные и моральные) не будут потрачены впустую.

Сценарий включает в себя обширную деятельность в сфере ИТ и должен состоять из разнообразных форм сбора информации, обработки и распределения. Проект должен быть создан таким образом, чтобы в конце каждой сессии, работа в этой сессии могла быть оценена.

В тех случаях, когда работа длится в течение нескольких соревновательных этапов она будет сохранена для оценки в конце каждого из этапов. Например, проект может потребовать разработки базы данных:

- Определения таблиц, импорт данных, разработки форм и запросов и построения отчета. Проект может содержать, определенные результаты работы, которые необходимо предоставить в первом соревновательном этапе. В перерыве, результаты работы будут помещены в резервные копии и оценены. Любая работа, выполняемая с результатами после перерыва, не оценивается.

5.4. Развитие тестового проекта

Тестовый проект должен быть подан в соответствие с шаблоном, предоставленным WorldSkills Russia (www.worldskills.ru). Используйте шаблон Word для текстовых документов и DWG шаблон для рисунков.

5.4.1. Кто разрабатывает тестовые проекты

Тестовые проекты разрабатываются разработчиком в идеале с постоянным взаимодействием с организациями из отрасли. Определенными Главным Экспертом, в идеале контактирующими с партнерами в промышленности. Заинтересованные члены организации, для которой разрабатывается тестовый проект, также консультируют разработчика.

Разработчик предоставляет следующее:

- Разрабатывает детали сценария примера Тестового Проекта;

- Обозначает и документирует ожидаемые характеристики разрабатываемой системы;
- Предоставляет тестовые данные;
- Предоставляет образцы решения;
- Предоставляет критерии оценки в соответствии со спецификациями Технического Описания и WSR CIS системы оценок.

Разработчик будет общаться только с главным экспертом по компетенции и не будет контактировать с «Группой Связи Проекта» (“Project Liaison Team”) и экспертами.

5.4.2. Как и где разрабатываются тестовый проекты или модули

Тестовые проекты/модули подготавливаются командой разработчиков проектов. Каждый эксперт должен представить образец, чтобы команда разработчиков лучше поняла требования тестового проекта. Представление образца будет осуществляться через дискуссионный форум в сроки, которые будут оговорены главным экспертом. Каждый эксперт также представит доклад и отзыв о тестовом проекте, оценки и файлы с данными, используемыми на предыдущем чемпионате в качестве контрольного образца.

«Группа Связи Проекта» (PLT) будет формироваться, по меньшей мере, за четыре месяца до начала соревнований. Эта команда будет включать в себя главного эксперта, заместителя главного эксперта, и три других эксперта, которые имеют опыт, по крайней мере, одного предыдущего национального конкурса. Эти три эксперта будут отобраны командой управлениями квалификациями (SMT), которая будет стремиться к тому, чтобы отобранные эксперты отражали состав участников. Роль PLT будет состоять в том, чтобы оказывать помощь, команде разработчиков отвечая на организационные вопросы, касающиеся проведения Конкурса. В идеале команда разработчиков представит тестовый проект экспертам лично или через электронные средства связи.

Каждый эксперт конкурса будет участвовать в оценке тестового проекта в составе группы. SMT будет определять состав группы, а также долю ответственности за оценки проектов для каждой команды. Главный специалист-эксперт, заместитель главный специалист могут, но не обязаны участвовать в оценке.

5.4.3. Временные рамки разработки тестового проекта

Разработка проекта должно производиться в соответствии со следующим графиком:

ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
В течение двух месяцев после последнего Конкурса	Каждый эксперт должен представить обзор тестового проекта этого конкурса, в том числе руководство по оценке
За двенадцать месяцев перед Конкурсом	Эксперты могут проявить заинтересованность в написании тестовых проектов

Восемь месяцев до начала Конкурса	Формируется команда PLT
Три месяца до начала Конкурса	Тестовый проект разработан и направлен главному эксперту
Два месяцев до начала Конкурса	Руководства по стилю и обзоры проекта распространяются для ознакомления конкурсантам через веб-сайт
Во время Конкурса	Тестовый проект показывается экспертам. Эксперты должны немедленно сообщить их участникам соревнованиям о тестовом проекте.

5.5. Проверка тестового проекта

Конкурсное задание будет утверждено экспертами на соревновании. Каждая команда по выставлению оценок будет отвечать за утверждение компонентов конкурсного задания, которые они будут оценивать. Они обеспечат, чтобы:

- примеры решений конкурсного задания, предоставленные сторонним составителем, действительно отражали заявленные требования;
- были разработаны надлежащие схемы оценки;
- конкурсное задание соответствовало техническому описанию;
- был доступен точный список необходимых файлов данных для каждой сессии;
- каждая команда по выставлению оценок присутствовала и разъясняла требования задания, назначенного каждой команде, включая критерии выставления оценок.

5.6. Выбор тестового проекта

Тестовый проект будет предоставлен главному эксперту командой разработчиков, в идеале за три месяца до начала соревнований.

5.7. Распространение тестового проекта

Тестовый проект распространяется через сайт следующим образом:

Тестовый проект не распространяется до соревнований. Тестовый проект будет показан экспертам в первый подготовительный день перед соревнованиями. На этом этапе эксперты должны связаться со своими участниками соревнований и информировать их о тестовом проекте.

Рекомендации к стилю и обзор задания должны быть разосланы за два месяца до соревнования.

Конкурсное задание будет предоставлено экспертам в первый день подготовки перед соревнованием. На этом этапе эксперты должны связаться со своими конкурсантами и проинформировать их о конкурсном задании.

5.8. Координация тестового проекта (подготовка к конкурсу)

Согласование тестового проекта будет проводиться группами SMT и PLT, а также техническим директором WSR.

5.9. Изменение тестового проекта на конкурсе.

Никакие изменения не могут быть внесены в тестовый проект, разработанный внешним разработчиком до начала соревнований за исключением поправок к техническим ошибкам в документе тестового проекта.

5.10. Материалы или спецификации производителя

Конкретные материалы и/или спецификации производителя, необходимые участникам соревнований для выполнения тестового проекта будут предоставлены организаторами соревнования и будут доступны на сайте www.worldskills.ru

6. РАЗВИТИЕ КВАЛИФИКАЦИЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1. Форум для обсуждения

До конкурса, все обсуждения, общение, сотрудничество и принятия решений в отношении компетенции конкурса должны проходить на специальном форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Обсуждения являются действительными только если они происходят на форуме. Модератором этого форума будет главный эксперт (или эксперт, назначенный главным экспертом). Обращайтесь к правилам соревнований для получения информации о сроках обсуждения и требованиях развития конкурса.

6.2. Информация для участников

Вся информация для зарегистрированных участников доступна на сайте www.worldskills.ru

Эта информация включает:

- Правила соревнований;
- Технические описания;
- Схемы оценок;
- Тестовые проекты;
- Список инфраструктур;
- Документация о нормах безопасности;
- Другая информация, связанная с проведением конкурса.

6.3. Тестовые проекты и схемы оценок

Тестовые проекты будут доступны на сайтах www.worldskills.ru

6.4. Текущее управление

Текущее управление компетенциями во время чемпионата определяется в плане проведения чемпионата по компетенции, созданном командой по управлению компетенцией, руководимой международным экспертом. Команда по управлению компетенцией включает международного эксперта, менеджера компетенции, главного эксперта и заместителя главного эксперта. План проведения чемпионата по компетенции постоянно разрабатывается в течение восьми месяцев до чемпионата и окончательно определяется на чемпионате по соглашению экспертов. План управления квалификациями может быть увиден на сайте www.worldskills.ru.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Применяется стандартная техника безопасности при работе за компьютером

8. ИНФРАСТРУКТУРА

8.1. Список инфраструктуры

Список инфраструктуры содержит все оборудование, материалы и средства, предоставляемые организаторами конкурса. Список инфраструктуры доступен в разделе www.worldskills.ru. Список инфраструктуры определяет предметы и их количество, запрашиваемые экспертами для очередного конкурса. Организатор конкурса будет постепенно обновлять список инфраструктуры, конкретизируя количество, вид, марку и модель объектов. Комплект поставки предметов инфраструктуры от организаторов показан в отдельной колонке. Для каждого конкурса, эксперты должны пересмотреть и обновить список инфраструктуры в рамках подготовки к следующему конкурсу. Эксперты должны проинформировать технического директора об увеличении площади или количества оборудования. Технический наблюдатель должен проверить список инфраструктуры, которая была использована на каждом конкурсе. Список инфраструктуры не включает в себя предметы, которые должны принести участники или эксперты, а также предметы, которые участникам не разрешается приносить - они указаны ниже.

8.2. ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНКУРСАНТА

Не применимо.

8.3. Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые участниками

Не применимо.

8.4. Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые экспертами

Не применимо.

8.5. Материалы, не допускаемые в зоне конкурса

- Участники могут использовать защиту для ушей
- Участники могут принести с собой свои клавиатуры, мышки и коврики для мышек. Все принесенные клавиатуры, мышки и коврики должны быть предварительно сданы на проверку технической команде. Запрещено использование Клавиатур и мышек с подключением по беспроводным каналам. Устройства ввода не должны быть программируемыми.
- Участники могут слушать музыку. Наушники и музыка в виде файлов должна быть предварительно сдана в техническую команду для проверки. Принесенная музыка будет храниться на серверах для конкурсантов к которым они будут иметь доступ.
- Участники не должны приносить:
 - Дополнительные программы
 - Мобильные телефоны
 - Портативные электронные устройства (планшеты, и т п)
 - Устройства для хранения информации (флэш-накопители, диски, и т п)
- Оборудование не должно иметь доступ к внутренним устройствам для хранения информации. Организаторы соревнования проверяют, что доступ был заблокирован.
- Эксперты обладают правом запретить определенное оборудование в зоне конкурса.

8.6. План застройки конкурсного участка

Планы застройки предыдущих конкурсных участков доступны на сайте www.worldskills.ru.

Пример застройки конкурсного участка:

- 25

9. ПРАВИЛА, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Правила для конкретных компетенций не должны противоречить правилам чемпионата или иметь приоритет перед ними. Они предоставляют конкретные уточнения и разъясняют пункты, которые могут изменяться от компетенции к компетенции. Они включают, в том числе, персональную вычислительную технику, устройства хранения данных, доступ к Интернету, процедуры и рабочие процессы, а также управление и распределение документации.

Использование технологии — личные ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны	Экспертам и переводчикам разрешается пользоваться личными компьютерами, планшетами или мобильными телефонами, находясь в помещении для экспертов, за исключением случаев, когда документы, относящиеся к соревнованию, находятся в комнате.
Использование технологии — личные устройства для фото- и видеосъемки	- Экспертам и переводчикам разрешается пользоваться фото- и видеооборудованием, находясь в помещении для экспертов, за исключением случаев, когда документы, относящиеся к соревнованию, находятся в комнате. - Конкурсантам, экспертам и переводчикам разрешается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только после завершения конкурса.
Прослушивание музыки во время соревнования	В день ознакомления конкурсантам разрешается принести карту памяти, содержащую не более 30 песен. Вся музыка будет упорядочена, проверена и распространена между всеми конкурсантами.
Клавиатура и мышь	Конкурсанты могут пользоваться собственными клавиатурами и мышами, но их должен утвердить главный эксперт и технический эксперт.
Программное обеспечение (язык)	Конкурсанты могут пользоваться только программным обеспечением на английском языке.
Техника безопасности, нормы охраны здоровья и защита окружающей среды	См. документ WorldSkills «Политика в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды» и руководящий документ.

10. УЧАСТИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ И МЕДИА

Чтобы максимизировать участие посетителей и медиа предлагаются следующие идеи:

- Экраны
- Описания тестовых проектов
- Объяснения того, чем занимаются участники
- Профили участников
- Карьерные возможности
- Ежедневное объявление промежуточных результатов

11. ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

- Утилизация
- Использование экологичных материалов
- Использование завершенных тестовых проектов после конкурса
- Использование электронных материалов вместо печатных