

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ  
UniversitySkills

Цифровая трансформация

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции «Цифровая трансформация».

### Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ .....	3
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА .....	4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
2.2. WSSS КОМПЕТЕНЦИИ .....	7
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ .....	13
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	13
3.2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ .....	14
3.3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ .....	14
3.4. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА .....	14
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	15
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	15
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ .....	16
4.3. СУБКРИТЕРИИ .....	17
4.4. АСПЕКТЫ .....	18
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА) .....	19
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	19
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	20
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ .....	20
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	20
4.10 ПРОВЕДЕНИЕ ЧЕМПИОНАТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	21
4.11 СИСТЕМА ШТРАФОВ .....	23
4.12 ПРЕИМУЩЕСТВО РЕГЛАМЕНТА ЧЕМПИОНАТА .....	23

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	23
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	23
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	25
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	27
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	28
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	30
5.6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ НА ПЛОЩАДКЕ .....	31
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	32
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	32
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	32
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	32
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ.....	33
7. ТРЕБОВАНИЯ охраны труда и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	33
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ ...	33
7.2. СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	34
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	34
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ.....	34
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	35
8.3. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ЭКСПЕРТАМ WSR.....	36
8.4. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	36
8.5. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	37
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ.....	38
10. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ .....	38
10.1. МАКСИМАЛЬНОЕ ВОВЛЕЧЕНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ И ЖУРНАЛИСТОВ.....	38
10.2. ДОСТУП ПОСЕТИТЕЛЕЙ НА ПЛОЩАДКУ .....	38
10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	39

Copyright © 2019 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

Цифровая трансформация.

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Специалист по цифровой трансформации бизнеса и автоматизации существующих бизнес-процессов – востребованная в условиях цифровой экономики и активно развивающаяся перспективная профессия, область деятельности в которой относится, как и ИТ-технологии, так и менеджменту. Успешное исследование и построение существующих моделей организации бизнеса, их оптимизация и трансформация с учетом освоенных цифровых технологий, разработка новых ИТ-технологий и продуктов, их внедрение и тестирование составляют основные задачи специалиста, умение решать которые, преимущественно, достигается в сфере высшего образования.

Правила охраны труда и техника безопасности при работе с компьютерной техникой, учитывая напряженный рабочий ритм специалиста, также играют важную роль в профессии. Ежедневное совершенствование знаний и навыков, тренировка системного подхода, развитие креативного мышления, мониторинг современных цифровых технологий, сервисов и платформ, развитие умений программной реализации компонент информационных технологий и их документирования – является залогом роста в профессии. Рабочая деятельность специалиста по цифровой трансформации и автоматизации также тесно связана с другими профессиями в области информационных технологий, менеджмента, маркетинга, юриспруденции и экономики.

Используя имеющиеся знания в различных областях, современные методы моделирования, специальное программное обеспечение для проектирования и разработки, понимая возможности и ограничения современных и перспективных

цифровых технологий, умея представить результаты и обосновать свой проект, оформить документацию в соответствии с современными стандартами и нотациями, разработать и протестировать ИТ-решение для предложенной бизнес-модели, специалист самостоятельно или в составе команды решает задачи в интересах своего работодателя или заказчика. В своей работе он использует как внутреннее законодательство, так и международные правовые юридические нормы и стандарты, лучшие практики и решения.

Анализируя не принадлежащую ему информацию, имея доступ к конфиденциальным данным, специалист по цифровой трансформации и автоматизации обладает высокими нравственно-этическими принципами, не позволяющие ему выполнить свою работу не качественно или не санкционированно распорядится полученным доступом.

Независимо от того, работает он один или в команде, специалист максимально ориентирован на достижение поставленной перед ним цели, предлагает альтернативные пути ее достижения и выбирает из них оптимальный в существующих условиях, информирует заказчика о всех преимуществах и недостатках процесса трансформации, планирует и организует свою деятельность, координируя ее с другими сотрудниками, либо подчиняясь директивам руководства и внутренним нормам организации.

## **1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА**

Техническое описание содержит информацию об обязательных предъявляемых к участникам соревнований стандартах и требованиях, а также регламентирующие соревнования по данной компетенции принципы, методы и процедуры. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник, вне зависимости от своего статуса, должен знать и понимать данное Техническое описание.

### 1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
- WSR, политика и нормативные положения;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности, Санитарные нормы по компетенции.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

### 2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знания, понимание и конкретные навыки, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы с точки зрения демонстрации результатов технического и дополнительного образования. Данные спецификации должны отражать глобальное коллективное понимание того, что все работы, ассоциированные с определенными должностными позициями, должны быть связаны с производством или бизнесом.

Соревнование по компетенции предназначено для приобретения и демонстрации лучшей практики по навыкам, описанным в WSSS в той степени, в которой они могут быть реализованы. Стандартные спецификации – это руководство, необходимое для обучения и подготовки к участию в соревновании.

Основная значимость Спецификации определена тремя составляющими:

- основа заданий для конкурса WorldSkills, которые устанавливают базовый уровень владения профессией, по результатам выполнения которых можно определить настоящую работу профессионала:
- дает возможность определить развитие национальных и региональных стандартов для членов движения WorldSkills и не только;
- в условиях глобализации экономики и рынков Спецификация дает возможность молодым людям и взрослым выживать и процветать в современном мире.

Во время соревнований оценка знаний и навыков будет производиться через оценку выполнения конкурсных заданий. Отдельных теоретических тестов для оценки знаний и навыков не производится.

Стандартные спецификации разделяются на четкие разделы с номерами и заголовками. Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

Конкурсное задание должно оценивать только те навыки, которые указаны в WSSS. Схема оценки и конкурсное задание должны следовать распределению оценок в пределах процентных норм WSSS и отражать WSSS настолько всесторонне и в максимально возможной степени, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции. Допускается вариативность такого распределения не более чем в 5% при условии, что это не искажает пропорции, присвоенные WSSS.

Единая система WSSS «WORLD SKILLS STANDARDS SPECIFICATION» позволяет провести сквозной анализ степени овладения участниками данной профессией. Это возможно только в том случае, если любое конкурсное задание составляется, а оценка результатов его выполнения производится в соответствии с требованиями WSSS. Каждый раздел WSSS имеет весовую характеристику и в сумме дает 100 баллов.

## 2.2. WSSS КОМПЕТЕНЦИИ

РАЗДЕЛ		ВАЖНОСТЬ
1	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ</b>	5%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документацию и правила по охране труда и технике безопасности.</li> <li>• Важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии.</li> <li>• Значимость планирования всего рабочего процесса, способы организации эффективной работы и распределения рабочего времени.</li> <li>• Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде.</li> <li>• Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию работы.</li> <li>• Влияние новых технологий на организацию работы.</li> <li>• Современные методологии организации работы над проектом в команде.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять требования по охране труда и технике безопасности.</li> <li>• Организовывать рабочую среду для максимально эффективной работы.</li> <li>• Выбирать методологию работы над проектом, управлять им, работать в соответствии с ней, документировать процесс и фиксировать цифровой след.</li> <li>• Оформлять результаты планирования, в том числе этапы реализации, в различных формах представления.</li> <li>• Быстро решать распространенные типовые задачи в области ИТ и управления.</li> <li>• Учитывать временные ограничения и сроки при организации своей деятельности и планировать график рабочего дня.</li> <li>• Эффективно использовать отведенное для работы время и вычислительные ресурсы в рамках ограничений.</li> <li>• Использовать современные инструментальные и программные средства для осуществления своей деятельности.</li> <li>• Отслеживать современные тенденции индустрии и учитывать их в своей деятельности.</li> <li>• Анализировать требования к результату и особые условия осуществления деятельности.</li> <li>• Работать в условиях постоянно меняющейся обстановки.</li> <li>• Представлять результат своей работы в требуемом виде.</li> </ul>	



2	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ЛИЧНОСТНЫЕ НАВЫКИ	2%
<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации.</li> <li>• Способы анализа и оценки информации из различных источников.</li> <li>• Способы и технологии работы с информацией в условиях ее неполноты или ограниченности времени.</li> <li>• Терминологию в профессиональной сфере.</li> <li>• Основные требования к письменной и устной деловой коммуникации.</li> <li>• Важность поддержания знаний на высоком уровне и умение их использовать для анализа задач и представления результата.</li> <li>• Важность умения решать конфликтные ситуации и недопонимания.</li> <li>• Требования к смежным профессиям и специфику деятельности их представителей.</li> <li>• Профессиональную лексику и терминологию на национальном и английском языках.</li> <li>• Юридические аспекты профессиональной деятельности, в том числе в области авторских прав.</li> <li>• Основные профессиональные нормы и стандарты.</li> <li>• Этикет и общепринятые нормы общения.</li> <li>• Важность хранения конфиденциальной информации в тайне.</li> <li>• Социальную и юридическую ответственность за свои действия и бездействия.</li> </ul>		
<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Собирать, анализировать и оценивать информацию.</li> <li>• Корректно толковать и употреблять профессиональную терминологию в зависимости от ситуации.</li> <li>• Понимать и выполнять предъявляемые требования как к результату, так и к процессу трудовой деятельности.</li> <li>• Учитывать требования и задачи к результату своей деятельности.</li> <li>• Критиковать свои идеи и результат своей профессиональной деятельности.</li> <li>• Консультировать специалистов и неспециалистов по профессиональным вопросам.</li> <li>• Консультироваться у экспертов и заказчиков по профессиональным вопросам.</li> <li>• Реагировать на заявки систем массового обслуживания.</li> <li>• Писать и читать на национальном и английском языке, в том числе пользуясь профессиональной терминологией.</li> <li>• Работать с юридической литературой и находить требуемые нормы.</li> <li>• Работать с патентными базами и лицензионными соглашениями, оценивать допустимость и последствия внедрения и использования технических решений и технологий.</li> <li>• Применять юридические нормы в своей профессиональной деятельности.</li> <li>• Обеспечивать конфиденциальность данных.</li> <li>• Добиваться максимально качественного результата работы вне зависимости от каких-либо условий.</li> </ul>		

3	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	4%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектуру и принципы функционирования информационных систем.</li> <li>• Возможности и ограничения современных веб-, мобильных, облачных и мультимедийных технологий.</li> <li>• Возможности и ограничения современной цифровой техники и интеллектуального программного обеспечения.</li> <li>• Возможности открытых, бесплатных и платных библиотек и инструментов для сбора, обработки и визуализации данных.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Администрировать операционные системы, СУБД, веб-сервера, почтовые сервера, прокси, устанавливать и настраивать их и другое программное обеспечение.</li> <li>• Организовывать удаленный доступ к ресурсам.</li> <li>• Использовать современные цифровые устройства и онлайн-сервисы.</li> <li>• Использовать при разработке современные библиотеки и инструменты работы с данными.</li> <li>• Защищать данные и информацию при их хранении и передаче.</li> </ul>	
4	АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ	7%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы анализа и представления требования и опыта пользователей.</li> <li>• Психологические приемы и аспекты работы с пользователями и заказчиком.</li> <li>• Способы визуализации требований и опыта.</li> <li>• Особенности целевых аудиторий различных предметных областей.</li> <li>• Особенности функционирования различных информационных систем, их классификацию, типичный функционал и особенности процессов внедрения и использования.</li> <li>• Приемы анализа и синтеза, в том числе на уровнях стратегии, возможностей, структуры, компоновки и поверхности.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общаться с заказчиком и пользователем с помощью различных каналов коммуникации.</li> <li>• Выявлять мотивирующие к разработке и использованию предложенных решений цели заказчика и пользователя, формулировать их (в том числе и по S.M.A.R.T.E.).</li> <li>• Формировать список функций и характеристик будущего цифрового продукта (системы) или технологии на основе его описания, цели и назначения, учитывать при этом предметную область, целевую аудиторию, мнение заказчика.</li> <li>• Распределять функционал по отдельным компонентам информационной цифровой продукта (системы) или технологии.</li> </ul>	

5	БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ	18%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы организации систем и основы системного подхода.</li> <li>• Основы менеджмента и маркетинга.</li> <li>• Понятия процессного и иных подходов в моделировании организации.</li> <li>• Стандарты представления моделей бизнес-процессов, в том числе IDEF0, CPN, DFD, EPC, BPMN.</li> <li>• Приемы реинжиниринга и оптимизации бизнес-процессов.</li> <li>• Способы и приемы анализа функций и стоимости предложенных бизнес-процессов.</li> <li>• Приемы и методики формирования структурной и иных схем организации на основе предложенных процессов.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить SWOT, PEST и иные виды анализа, использовать приемы маркетинга.</li> <li>• Строить структурную, функциональную, процессную и иные модели/диаграммы организации в соответствии с требуемым стандартом.</li> <li>• Оптимизировать модель по заданным характеристикам, показателям или функциям, с учетом возможностей современных цифровых и интеллектуальных технологий.</li> <li>• Рассчитывать стоимость и иные затраты на трансформацию процессов.</li> <li>• Выбирать и обосновывать свой выбор модели для данной предметной области.</li> <li>• Формировать структуру организации на основе ее моделей.</li> <li>• Выявлять и анализировать риски проведения процесса трансформации и осуществления деятельности в соответствии с новыми процессами.</li> <li>• Проводить имитационное моделирование в реальном времени.</li> </ul>	
6	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРА	11%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Этапы жизненного цикла информационного продукта.</li> <li>• Принципы проектирования цифрового продукта и информационных систем на основе заданных целей и назначения.</li> <li>• Современные нотации и стандарты моделирования цифровых продуктов и информационных систем, в том числе UML-2.</li> <li>• Этапы проектирования в различных методологиях управления созданием информационных продуктов.</li> <li>• Способы формального выбора альтернативных решений.</li> <li>• Основы юзабилити, дизайна и восприятия графической информации.</li> <li>• Возможности современных средств вычислительной техники и способы организации единой цифровой инфраструктуры различного масштаба и назначения.</li> </ul>	

	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать работу над проектом, визуально представлять план с помощью современных программных средств.</li> <li>• Формировать модели информационных систем на основе требований и функций и работать с ними.</li> <li>• Исследовать предметную область, анализировать аналоги и элементы информационной системы.</li> <li>• Выбирать технические средства и технологические платформы с учетом требований и ограничений.</li> <li>• Интегрировать технические средства и платформы в единую инфраструктуру.</li> <li>• Формировать список требуемых функциональных характеристик.</li> <li>• Распределять функциональные характеристики по различным компонентам информационных систем.</li> <li>• Формировать набор функциональных, информационных и иных элементов на основе списка функций.</li> <li>• Располагать элементы на странице (форме) с учетом особенностей дальнейшего использования цифрового продукта (системы) или технологии и целевой аудитории.</li> <li>• Разрабатывать дизайн страницы или формы цифрового продукта.</li> </ul>	
7	<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ И РАЗРАБОТКА</b>	24%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные языки и платформы программирования, хранения и представления данных, в том числе для разработки веб-, мобильных и корпоративных приложений.</li> <li>• Открытые и платные библиотеки и фреймворки для ускорения процессов разработки программного обеспечения.</li> <li>• Современные системы управления базами данных.</li> <li>• Современные форматы представления и кодирования данных разных типов.</li> <li>• Современные сетевые и иные протоколы.</li> <li>• Принципы проектирования информационных моделей баз данных и их оптимизации.</li> <li>• Распространенные алгоритмы и математические методы работы с данными.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программировать и алгоритмизировать.</li> <li>• Работать с данными, в том числе применять интеллектуальные алгоритмы обработки.</li> <li>• Разрабатывать программное обеспечение для различных платформ в соответствии с заданием.</li> <li>• Использовать готовые библиотеки, фреймворки.</li> <li>• Организовывать связь между различными компонентами одной информационной системы.</li> <li>• Быстро разрабатывать прототип программного обеспечения, обеспечивая минимальную работоспособность и функционирование для его тестирования в реальной деятельности представления.</li> <li>• Выбирать или разрабатывать протоколы и API для взаимодействия компонент системы.</li> <li>• Анализировать уровень защищенности цифровых решений.</li> </ul>	

8	ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ	12%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила эффективной презентации.</li> <li>• Способы представления информации в наглядном графическом виде.</li> <li>• Принципы и правила составления технических и иных текстов.</li> <li>• Национальные и международные стандарты технической документации.</li> <li>• Возможности современных текстовых и графических редакторов.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать общение с другими людьми и презентовать результаты своей работы.</li> <li>• Доносить результат своей профессиональной деятельности до других людей, в том числе неспециалистов.</li> <li>• Пользоваться современными текстовыми и графическими редакторами с целью письменной коммуникации.</li> <li>• Составлять отчеты по результату своей профессиональной деятельности.</li> <li>• Составлять техническую документацию в соответствии с выбранным стандартом, в том числе и Техническое задание.</li> </ul>	
9	ВНЕДРЕНИЕ	12%
	<p><b>Специалист должен знать и понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы методики тестирования программного обеспечения.</li> <li>• Методы исследования результатов внедрения новых бизнес-процессов и информационных систем.</li> <li>• Возможные проблемы и затруднения при внедрении новых цифровых технологий.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать и проводить нагрузочное и функциональное тестирование, как самостоятельно, так и с помощью профессиональных специалистов или будущих пользователей.</li> <li>• Оперативно вносить правки в программу или информационную систему по результатам тестирования и отзывам пользователей или заказчика.</li> <li>• Составлять инструкции пользователя и проводить обучение, в том числе по использованию цифровых продуктов.</li> <li>• Осуществлять поддержку пользователей в процессе эксплуатации цифровых продуктов, в том числе отвечая на их вопросы.</li> <li>• Формировать требования к следующей версии цифрового продукта, к модификации и улучшению информационной технологии, составлять план дальнейших работ.</li> </ul>	

## 3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

### 3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS). Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру компетенции вместе, чтобы продемонстрировать их качество и соответствие WSSS.

### **3.2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ**

На соревнованиях Участники демонстрируют, а Эксперты оценивают компетенции в вышеуказанной предметной области. Конкурсное задание состоит исключительно из практической работы. Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практических заданий.

### **3.3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ**

Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке. Знание стандартов, правил и юридических норм в явном виде не проверяется. Знание правил и норм WSR подразумевается и необходимо для участия в соревнованиях, но никак не оценивается.

### **3.4. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

Практическая работа может составлять как решение нескольких отдельных задач, так и выполнение одного комплексного задания. В ходе выполнения практической работы Конкурсант должен показать умения и навыки в области исследования и анализа предметной области, выявления и формализации требований, фиксации модели организации, ее оптимизации и, при необходимости, трансформации или автоматизации с учетом новых цифровых технологий, проектирования, разработки, тестирования и внедрения цифровых продуктов. Указанные навыки оцениваются в соответствии с WSSS. В некоторых случаях состав оцениваемых навыков и умений может уменьшиться – в этом случае максимальная оценка по WSS также должна быть снижена соответствующим образом.

## 4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

### 4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.



## 4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут частично совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут отличаться. При этом количество критериев должно быть не менее трех и не более девяти. Независимо от того, совпадают ли критерии с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Ниже приведен пример критериев оценки и количества выставляемых баллов (объективные и судейские). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100. Если в ходе чемпионата выполняются не все модули Конкурсного задания – максимально возможный балл оценки всего задания должен быть уменьшен на соответствующее отсутствующему модулю значение.

		КРИТЕРИИ					Итого за раздел WSSS
		А	В	С	Д	Е	
		Моделирование	Проектирование	Разработка	Документирование	Внедрение	
Раздел WSSS	1	1			1	3	5%
	2				6	1	7%
	3	1		3			4%
	4	6	1				7%
	5	12	6				18%
	6	1	10				11%
	7		4	15		5	24%
	8		1		3	8	12%
	9	2			6	4	12%
Итого баллов за критерий		23	22	18	16	21	

### 4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться. Если оценить аспекты субкритерия в определенный день технически или организационно невозможно – это также указывается в ведомости оценок (субкритериев).

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

Ниже приведено типовой набор субкритериев и их распределение по модулям Конкурсного задания.

Критерий	Субкритерии		Модуль
	Название	Баллы	
А	Стратегический анализ	10,5	1
	Структура организации	5	
	Бизнес-процессы	7,5	
В	Моделирование UML	4,5	2
	UX/UI	2,25	
	Мультиплатформенность	1,5	
	Анализ аналогов	1	
	Модель данных	1,5	
	API	1	
	Техническое задание	2,75	
	ИТ-инфраструктура	1,5	
	Экономика трансформации	6	
С	Настройка среды	2	3
	Интеграция с готовыми решениями	1	
	Алгоритмизация	4	
	Работа с данными	4	
	Программирование	7	

<b>D</b>	Охрана труда	1	4
	Нормы, стандарты и законодательство	5	
	Тестирование	2,5	
	Инструкция пользователя	7,5	
<b>E</b>	Английский язык	1	5
	Трансформация персонала	4	
	Оформление документации	2,5	
	Визуальное представление	1	
	Проведение презентации	4,5	
	Оперативная модификация	8	

#### 4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

#### **4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)**

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
  - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
  - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
  - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
  - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

#### **4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА**

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

#### 4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

КРИТЕРИИ		МОДУЛИ										ИТОГО
		1		2		3		4		5		
		O <sup>1</sup>	C <sup>2</sup>	O	C	O	C	O	C	O	C	
A	Моделирование	12,5	10,5									23
B	Проектирование			13,5	8,5							22
C	Разработка					14	4					18
D	Документирование							14	2			16
E	Внедрение									12,5	8,5	21

Итого объективных – 66,5. Итого судейских – 33,5.

#### 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на указанных в разделе 4.7. критериях. Оценка каждого модуля может осуществляться как по всем, так и по части критериев. Состав критериев может меняться в зависимости от чемпионата и задания, но должен соответствовать WSSS компетенции в соответствии с п. 2.1.

#### 4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

- Главный эксперт разделяет Экспертов на группы, так, чтобы в каждой группе присутствовали как опытные участники мероприятий «WorldSkills», так и новички.

<sup>1</sup> Объективные (измеримые) аспекты оценки

<sup>2</sup> Судейские аспекты оценки

- Каждая группа отвечает за проставление оценок по каждому аспекту одного из модулей конкурсного задания.
- Каждый Эксперт проставляет равный процент от общей суммы баллов.
- В конце каждого дня баллы передаются в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями).
- В тех случаях, когда это возможно, применяется система начисления баллов «вслепую».
- Какие-либо особые регламенты начисления баллов отсутствуют
- С целью повышения объективности оценки участники могут демонстрировать результат выполнения работы по некоторым модулям. Перечень таких модулей предварительно согласовывается экспертами. При этом недопустимы любые изменения в результатах выполнения задания.

Регламент Чемпионата имеет преимущество в требованиях по порядку и методу оценки результатов выполнения Конкурсантами конкурсного задания.

#### **4.10 ПРОВЕДЕНИЕ ЧЕМПИОНАТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Конкурс по компетенции "Цифровая трансформация" может происходить в онлайн-формате с применением дистанционных технологий. В этом случае соблюдается ряд принципов:

- время проведения конкурсной части синхронизировано между всеми участниками;
- для проведения брифинга и других коммуникаций поддерживается постоянный видеоканал связи между Главным экспертом и всеми экспертами;

- Главный эксперт контролирует происходящее на всех площадках через видеотрансляцию и постоянный доступ к персональным компьютерам участников;
- результаты работы отправляются на сервер Главного эксперта до окончания времени работы над модулем, работы проверяются только с данного сервера;
- ответственность за работу каналов связи (в том числе и за заливку результатов на сервер) лежит на Участниках.

При оценке соблюдаются следующие принципы.

- Проверка результатов осуществляется исходя из принципа анонимности.
- В конце каждого дня конкурсанты осуществляют самостоятельную проверку своих результатов по некоторым, определяемым Главным экспертом, объективным аспектам – проверка аспектов, не отмеченных Участниками как выполненные, Экспертами не осуществляется, такие аспекты считаются не выполненными.
- Отмеченные самостоятельно как выполненные аспекты удаленно перепроверяются тремя экспертами, независимо друг от друга. При единогласном подтверждении аспект считается выполненным. При разногласии – аспект проверяется экспертами в режиме онлайн-конференции.
- Судейские аспекты проверяются тремя экспертами в режиме телеконференции.
- Главный эксперт формирует группы оценки исходя из принципа проверки одной группы ограниченного набора аспектов, но для всех участников.
- В группу оценки могут входить как эксперты-компатриоты, так и выбранные Главным экспертом независимые эксперты из индустрии, или имеющие подтвержденную чемпионатную квалификацию.

#### **4.11 СИСТЕМА ШТРАФОВ**

В случае нарушения Участниками и/или экспертами компатриотами требований Кодекса этики, Регламента чемпионата, условий данного Технического описания, требований Конкурсного задания, к ним могут быть применены штрафные санкции, включая удаление с площадки и обнуление результатов за модуль, за день, за все дни. Участники в полной мере разделяют ответственность за действия или бездействия эксперта-компатриота и наоборот. Мера ответственности за различные типы нарушений указывается в Конкурсном задании.

#### **4.12 ПРЕИМУЩЕСТВО РЕГЛАМЕНТА ЧЕМПИОНАТА**

Регламент Чемпионата имеет преимущество перед данным Техническим описанием в требованиях по проведению чемпионата, порядку и методу оценки результатов выполнения Конкурсантами конкурсного задания, а также во всех других частях и нормах. В случае, если какой-либо момент не регулируется Регламентом чемпионата, необходимо руководствоваться Кодексом этики, данным Техническим описанием и Конкурсным заданием.

### **5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

#### **5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания определяется действующими на соревновательной площадке нормами и правилами Техники безопасности, Режимом охраны труда. Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.



Конкурсное задание состоит из двух частей: закрытой и открытой. Закрытая часть содержит описание предметной области, общие характеристики и нюансы деятельности организации или иных процессов, определяющих цели проводимых во время соревнования работ. Примерное описание закрытой части публикуется не менее чем за месяц до начала чемпионата. Т.к. знание содержания закрытой части даже за несколько дней до начала выполнения задания может критически повлиять на результат, она предоставляется Участникам и Экспертам для ознакомления непосредственно перед началом работ в день С1 на брифинге. При этом время на ознакомления Конкурсанта с заданием не должно быть меньше 15 минут.

Открытая часть задания описывает формальные требования к проводимым работам, форме и содержанию результатов выполнения, а также используемые технологии, применяемые стандарты, нормы и правила, общую сферу деятельности организации. Не менее чем за месяц до дня С-1 задание публикуется для ознакомления Участниками и Экспертами-компатриотами. В день С-2 (в день С-1, если день С-2 по каким-либо причинам отсутствует), Эксперты-компатриоты под руководством Главного эксперта вносят в открытую часть Конкурсного задания не менее 30% изменений, находясь при этом в границах данного Технического описания, не усложняя задание и не увеличивая время работы над ним.

Все изменения согласуются с Главным экспертом, т.к. они не должны противоречить закрытой части. Окончательная редакция открытой части предоставляется участникам в день С-1 для ознакомления, при этом на отведенное на это время не должно быть менее 15 минут. В день С1 Участникам предоставляется Конкурсное задание на все дни соревнований целиком.

## 5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание представляет собой серию из пяти сквозных модулей с суммарной продолжительностью рабочего времени 18 часов, для выполнения которых отводится три дня. Каждый модуль должен выполняться без перерыва и последующих доработок (за исключением предусмотренных Регламентом чемпионата ситуаций остановки таймера). Не существует запрета выполнять задание следующих или предыдущих модулей в отведенное для работы над данным модулем время. Каждый день сдается для оценки не более двух модулей. Каждый модуль оценивается отдельно, по итогам завершения отведенного на его выполнение время.

Результаты собственной работы по выполнению предыдущего модуля могут использоваться Участниками в дальнейшем выполнении Конкурсного задания, меняться и дополняться в ее ходе, однако оценке подлежит лишь достигнутый к моменту окончания рабочего времени модуля результат. Целью каждого модуля является проверка всех умений и навыков WSSS из раздела 2.2. – таким образом Конкурсное задание должно включать оценку по каждому из разделов WSSS, но не выходить за его пределы. Примерное описание модулей и времени работы над их заданием представлено ниже.

Модуль	День	Время работы	Описание проводимых работ
1. Моделирование	С1	09:00 13:00	Исследование и анализ объекта. Разработка моделей бизнес-процессов и организационной схемы предприятия.
2. Проектирование		14:00 18:00	Разработка проекта информационной системы (цифрового продукта): ТЗ, UI/UX, модели и т.д. Разработка Паспорта проекта цифровой трансформации предприятия на ее основе, включая экономические аспекты.
3. Разработка	С2	09:00 13:00	Разработка нового программного обеспечения (ПО).
4. Документирование		14:00 18:00	Оформление программной и иной документации (ПМИ, инструкция, лицензия).

5. Внедрение	СЗ	09:00 13:00	Разработка стратегии запуска. Доработка и верстка презентации, документации. Оформление единого комплекта проектной документации. Устранение замечаний к ПО с учетом отзывов экспертов.
		с 14:00 по 20 минут для каждой команды	Презентация работы.

В случае, если Чемпионат проводится менее трех дней, возможно выполнение отдельных модулей Конкурсного задания (с соответствующим уменьшением максимально возможного набранного балла) или уменьшение времени по каждому модулю. При любой продолжительности Чемпионата и модулей корректирующие коэффициенты или иные искажающие схему оценки приемы не допускаются.

Каждая часть задания должна сопровождаться критериями выставления оценок. Эти критерии утверждаются непосредственно перед началом соревнований, согласно данному Техническому описанию. Допускается использование русскоязычных и англоязычных версий операционных систем и программного обеспечения, однако официальным языком разработки задание является русский язык.

Формат соревнования является командным (состав команды – 1 или 2 Участника). В рамках одного Чемпионата допускается как команды из двух участников, так и из одного. При этом предоставляемые технические средства и расходные материалы не зависят от размера команды.

Каждый Участник должен оптимально распределить свое время по выполнению конкурсного задания в каждый конкурсный день. Допускается любое общение между участниками одной команды, но без привлечения к обсуждению Экспертов. Оценка выставляется команде, а не отдельному Участнику.

### **5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Каждый модуль Конкурсного задания выполняется Конкурсантами одной команды на своем рабочем месте, оснащеном двумя персональными компьютерами с доступом через локальную вычислительную сеть к одному или нескольким серверам. Конфигурация и состав программного обеспечения рабочих мест должны быть идентичны у всех Участников и достаточны для выполнения всех модулей Конкурсного задания. Электропитание и пропускная способность ЛВС должны быть достаточны для одновременной бесперебойной интенсивной работы всех Конкурсантов и Экспертов. План застройки площадки должен соответствовать указанному в данном документе настолько, насколько это позволяют условия проведения и возможности принимающей стороны: в любом случае он утверждается Менеджером компетенции перед началом соревнований.

При разработке Конкурсного задания должны быть разработаны и утверждены все его модули (за исключением ситуации, когда Чемпионат длится менее трех дней – в этом случае один или два модуля могут быть исключены из задания, а максимальная оценка за выполнения конкурсного задания снижена соответствующим образом).

## 5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Менеджером компетенции на форуме WSR <http://forum.worldskills.ru> или через иные каналы коммуникации) и строго в соответствии с действующим Техническим описанием.

Для представления конкурсного задания используется формат MS Office, специальные файлы (например, файлы конфигурации) предоставляются в форматах, доступных для работы с помощью программного обеспечения, входящего в Инфраструктурный лист. Представленные образцы Конкурсного задания должны актуализироваться один раз в год. Разработка Конкурсного задания осуществляется по следующему плану.

ВРЕМЯ ДО ЧЕМПИОНАТА	ЭТАПЫ И РАБОТЫ РАЗРАБОТКИ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ
6 месяцев	Формирование Менеджером компетенции команд разработчиков задания из сертифицированных экспертов Компетенции или сторонних разработчиков (профессионалов индустрии). Каждая команда разработчиков разрабатывает несколько вариантов открытых частей отдельных модулей. Спонсоры никак не могут влиять на разработку задания. Задание может состоять, как только из текстового описания (в этом случае вводные файлы готовит Главный эксперт) или из текстового описания и всех вводных данных.
1 месяц	Публикация открытой части и примерного описания закрытой части задания по каждому модулю, включая используемые технологии и ожидаемые требования к результату. Перед этим Главный эксперт должен убедиться, что: <ul style="list-style-type: none"> <li>• задание соответствует Техническому описанию;</li> <li>• задания по каждому модулю возможно выполнить;</li> <li>• время на выполнения задания по каждому модулю адекватно сложности и объему задания;</li> <li>• инфраструктурный лист точно сформулирован и достаточен для выполнения всех заданий;</li> <li>• задание и Инфраструктурный лист согласованы с Техническим экспертом;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инструкции для участника понятны, точны и не допускают разночтений и противоречий;</li> <li>• конкурсное задание является полным во всех аспектах;</li> <li>• разработана соответствующая WSSS Компетенции полная схема начисления баллов, содержащая точные и справедливые критерии оценки каждого модуля.</li> </ul>
2 недели	<p>Главный эксперт формирует и согласует с Менеджером компетенции (в некоторых случаях получает у менеджера компетенции) готовую закрытую часть Конкурсного задания. При этом он должен убедиться, что открытая часть соответствует закрытой и наоборот. При необходимости, по согласованию с менеджером компетенции, Главный эксперт дорабатывает закрытую часть.</p>
3 дня (день С-3)	<p>Главный эксперт окончательно утверждает закрытую часть у Менеджера компетенции путем использования недоступной для экспертов-компатриотов переписки.</p>
2 дня (день С-2)	<p>Обсуждение открытой части Конкурсного задания экспертам-компатриотам и внесения в него не менее 30% изменений. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.</p>
1 день (день С-1)	<p>Главный эксперт формирует окончательный вариант открытой, закрытой части Конкурсного задания и его полной версии.</p>
День С1	<p>Окончательный вариант Конкурсного задания, вместе со всей документацией должен находиться в свободном доступе в зоне пребывания экспертов на конкурсе.</p>

## 5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Перед представлением Конкурсного задания на чемпионате, Главный эксперт должен утвердить его у Менеджера компетенции в любой согласованной с последним форме. В случае невозможности связаться с Менеджером иным способом, Конкурсное задание должно быть выложено на Форум экспертов. Передача окончательного Конкурсного задания (как открытой, так и закрытой частей) Главному эксперту Менеджером компетенции также означает его утверждение.

На чемпионате не позднее дня С-1 все Эксперты объединяются в группы, каждой группе поручается проверка выполнимости открытой части одного или нескольких из отобранных для конкурса модулей с уже внесенными 30% изменениями. От группы потребуется:

- проверить наличие требуемых документов для выполнения задания и проведения Чемпионата.
- проверить соответствие конкурсного задания WSSS;
- убедиться в соответствии конкурсного задания и отведенного на его выполнения времени;
- убедиться в адекватности предложенной системы начисления баллов.

Если в результате конкурсное задание будет сочтено неполным или невыполнимым, Главный эксперт или Менеджер компетенции принимают решение о его отмене и замене запасным заданием.

## 5.6 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ НА ПЛОЩАДКЕ

Типовые варианты организации работы Участников и Экспертов на площадке в соревновательные дни представлен ниже. Точная продолжительность работы над каждым модулем указывается в Конкурсном задании.

День	Время	Участники	Эксперты
С1	09:00 13:00	Выполнение модуля 1	Организационная работа
	14:00 18:00	Выполнение модуля 2	Оценка модуля 1
С2	09:00 13:00	Выполнение модуля 3	Оценка модуля 2
	14:00 18:00	Выполнение модуля 4	Оценка модуля 3
С3	09:30 13:30	Выполнение модуля 5	Оценка модуля 4
	с 14:30 последовательно по 20 минут для каждой команды	Выполнение модуля 5 (презентация)	Оценка модуля 5
			Оценка модуля 5

Итого: 20 часов 20 мин.

День	Время	Участники	Эксперты
С1	09:00 12:00	Выполнение модуля 1	Организационная работа
	12:00 15:00	Выполнение модуля 2	Оценка модуля 1
	16:00 19:40	Выполнение модуля 3	Оценка модуля 2
С2	09:00 12:00	Выполнение модуля 4	Оценка модуля 3
	12:00 15:00	Выполнение модуля 5	Оценка модуля 4
	с 16:00 последовательно по 20 минут для каждой команды	Выполнение модуля 5 (презентация)	Оценка модуля 5
			Оценка модуля 5

Итого: 16 часов

День*	Время	Участники	Эксперты
С1	09:00 13:00	Выполнение модуля 1	Организационная работа
	14:00 18:00	Выполнение модуля 2	Оценка модуля 1
С2	09:00 13:00	Выполнение модуля 3	Оценка модуля 2
	14:00 18:00	Выполнение модуля 4	Оценка модуля 3

\* Итого: 16 часов. Уменьшение количества модулей должно быть отражено в схеме оценки.



## 6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

### 6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

До начала конкурса все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по компетенции происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности (<http://forum.worldskills.ru>). Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Главный эксперт WSR (или Эксперт WSR, назначенный на этот пост Главным экспертом WSR). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке конкурса устанавливаются Правилами конкурса.

### 6.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

### 6.3 АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

#### **6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ**

Общее управление компетенцией осуществляется Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ**

Профессиональная деятельность регламентируется текущим законодательством и нормативными актами. Перечень требований и соответствующие им Инструкции публикует Организатор Чемпионата. Вся документация по технике безопасности и охране труда предоставляется оргкомитетом чемпионата.

## **7.2. СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ**

Применяется ТОИ Р-45-084-01. Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере" (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 N 162. Организация работы конкурсной площадки возрастной группы "14 и выше" регламентируется СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41.

## **8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

### **8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ**

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и программное обеспечение, которые предоставляет Организатор Чемпионата. С размещенным Менеджером компетенции Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте организации: <http://www.worldskills.ru>; при разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться им.

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, запрошенные Экспертами для конкурса. Организатор конкурса обновляет Инфраструктурный лист, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов. Предметы, предоставляемые Организатором конкурса, указаны в отдельной колонке.

В ходе каждого конкурса, Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный лист для подготовки к следующему конкурсу. Эксперты дают рекомендации по расширению площадей или изменению списков

оборудования. По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе. Все изменения в Инфраструктурном листе в обязательном порядке должны согласовываться с Менеджером компетенции.

В Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники и/или Эксперты WSR должны приносить с собой, а также предметы, которые участникам приносить запрещается. Эти предметы перечислены ниже.

## **8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)**

Конкурсанту разрешается использовать собственные:

- клавиатуру на любом языке (если пользуется своя клавиатура, и она выходит из строя, организатор предоставляет замену);
- графический манипулятор "Мышь";
- сканер штрих-кодов и/или QR-кодов;
- веб-камера;
- планшет или смартфон на ОС Android (без сим-карты, без доступа в интернет);
- очки виртуальной реальности для смартфона (без электронных компонент);
- пишущие принадлежности (ручка, карандаш, ластик) и бумага (в том числе линованная) форматов А4, А3 и А2.

При подготовке к чемпионату содержание тулбокса может быть дополнено исходя их специфики предметной области. Все материалы, принесенные конкурсантами, могут быть проверены экспертами на наличие внутренних запоминающих устройств или записей. В случае обнаружения материалы будут временно изыматься, а к допустившему нарушение Конкурсанту применяться штрафные санкции, вплоть до обнуления всех результатов и удаления с площадки (см. п. 4.11).

### **8.3. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ЭКСПЕРТАМ WSR**

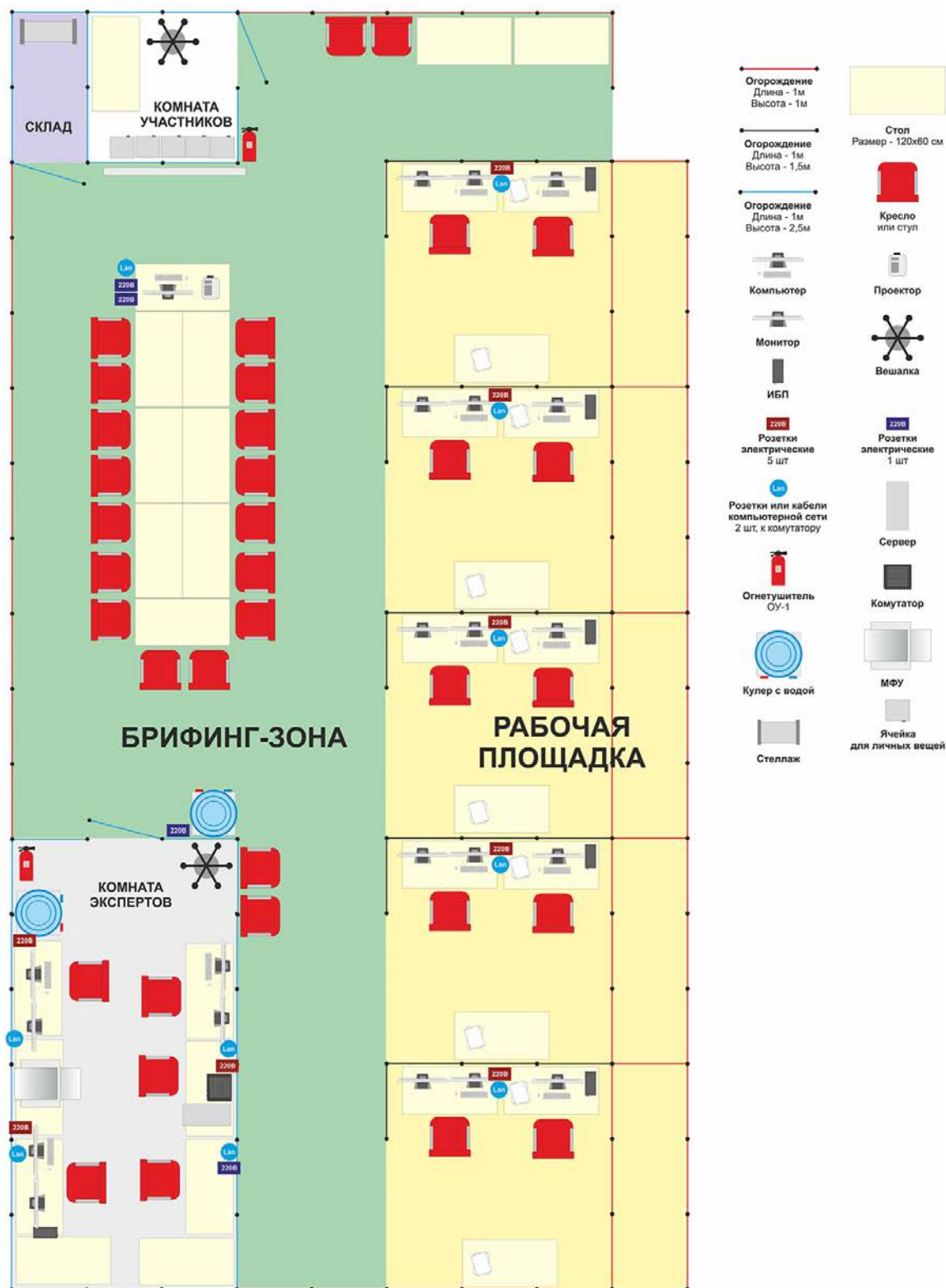
Допускается использовать персональные компьютеры, но в специальной зоне. В помещениях для проведения оценки использование любых электронных устройств запрещено, кроме специально организованных для оценки.

### **8.4. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ**

Следующие материалы и оборудования могут быть пронесены и использованы на площадке только по отдельному разрешению Главного эксперта:

- дополнительные программы и библиотеки, не предусмотренные инфраструктурным листом или входящие в тулбокс, но не проверенные уполномоченным экспертом;
- мобильные телефоны;
- фото/видео устройства;
- карты памяти и другие носители информации;
- внутренние устройства памяти в собственном оборудовании;
- книги, справочники и другие источники информации.

## 8.5. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ



## 9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день. При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.

## 10. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

### 10.1. МАКСИМАЛЬНОЕ ВОВЛЕЧЕНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ И ЖУРНАЛИСТОВ

Площадка проведения конкурса компетенции должна максимизировать вовлечение посетителей и журналистов в процесс.

- Демонстрационные экраны, показывающие ход работ и информацию об участнике, рекламирующие карьерные перспективы.
- Текстовые описания конкурсных заданий: размещение конкурсного задания на всеобщее обозрение.
- Демонстрация законченных модулей: результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован по завершении оценки.

### 10.2. ДОСТУП ПОСЕТИТЕЛЕЙ НА ПЛОЩАДКУ

Доступ любых посетителей на площадку, кроме Участников Чемпионата, допускается только с разрешения Главного эксперта или, исключительно в случае его отсутствия, его заместителя.

## 10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Все эксперты, Конкурсанты и посетители должны стремиться в своей деятельности к охране окружающей среды, минимизации отходов и использования бумаги. Все документы, которые не требуется распечатывать согласно данному Техническому описанию или Регламенту чемпионата должны оставаться в электронном виде. При печати протоколов и другой документации, а также при проведении соревнований и подготовки к ним, организаторы Чемпионата и Главный эксперт должны стремиться к экономии бумаги и электроэнергии.