

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
КОМПЕТЕНЦИИ  
Веб-дизайн и разработка

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.

**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.....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ .....	12
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	12
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	13
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	13
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	14
4.3. СУБКРИТЕРИИ .....	15
4.4. АСПЕКТЫ .....	15
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	17
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	19
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	19
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	20
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	20
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	23
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	23
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	24
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	24
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	24
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	27
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	27
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	27
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	27
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	28
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	28

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	28
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	28
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	28
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	28
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	29
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ .....	29
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	29
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	29
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	30
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ .....	31

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:

Веб-дизайн и разработка

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Веб-разработчик является динамичной, постоянно меняющейся профессией, сферой деятельности которой является создание и функционирования веб-сайтов. Веб-разработчики используют для создания веб-сайтов специальные программы и языки программирования и разметки, которые связывают ссылки на различные веб-страницы, другие веб-сайты, графические элементы, текст и фото в единый функциональный и удобный информационный продукт. Компьютерные программы, заготовки и открытые электронные библиотеки используются в качестве технической базы. В своей работе разработчики сайтов обязаны обращать внимание на закон об авторском праве и этические вопросы.

В наши дни каждый может попробовать свои силы в веб-разработке, оказывая все большее влияние на разработчиков-профессионалов. Чтобы пробудить интерес у посетителей сайта, последние обязаны изучать новые техники и технологии производства сайтов и использовать их при решении оригинальных задач.

Веб-разработчик осведомлен как в области технологий, так и в графическом дизайне. На сайтах веб-технология используется в том числе для автоматизации функций и помощи в управлении контентом. Творческие способности нужны веб-разработчикам при подборе цветов, шрифтов и графики, для поддержки эффективной рабочей коммуникации с профессиональными дизайнерами, а также при разработке структуры сайта. Хорошо спланированный пользовательский интерфейс (ПИ) гарантирует интерес посетителя к открытой и

другим страницам сайта и, как следствие, высокую его конверсию. Веб-разработчик так же обязан знать основы проектной работы, продукцию, которой посвящен контент сайта, знать технологии и методы программирования на стороне сервера и клиента, разбираться в основах программной архитектуры и базах данных для хранения информации и организации сложных веб-сервисов, и основы управления сайтом. Совместимость конечного продукта с современными версиями наиболее распространенных веб-браузеров, программ и устройств обязательна.

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

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. 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 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 по

компетенции

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

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

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

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

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

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

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Раздел	Важность (%)
<b>1 Организация работы и управление</b>	<b>6</b>
<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде;</li> <li>• Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;</li> <li>• Как проявить инициативу и предприимчивость в целях выявления, анализа и оценивания информации из различных источников;</li> </ul>	
<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать распространенные задачи веб-дизайна и разработки кода;</li> <li>• Учитывать временные ограничения и сроки;</li> <li>• Производить отладку кода программ и находить ошибки;</li> <li>• Использовать компьютер или устройство и целый ряд программных пакетов;</li> <li>• Применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;</li> <li>• Планировать график рабочего дня с учетом требований;</li> <li>• Включать ссылки на изображения, шрифты и др. файлы при архивации данных;</li> <li>• Использовать систему контроля версий.</li> </ul>	
<b>2 Коммуникационные и межличностные навыки</b>	<b>6</b>
<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как решить проблемы в общении, в том числе выявление проблемы, ее исследование, анализ, решение, макетирование, пользовательское тестирование и оценка результатов;</li> <li>• Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации;</li> <li>• Дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем;</li> <li>• английский язык в рамках чтения и понимания официальной технической документации по</li> </ul>	

	используемым технологиями и языкам программирования.	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Представить свой продукт, который отвечает требованиям клиента и спецификации;</li> <li>• Собирать, анализировать и оценивать информацию;</li> <li>• Использовать навыки грамотности для толкования стандартов и требований;</li> <li>• Анализировать и применять современные отраслевые стандарты;</li> <li>• Планировать и организовывать общение с клиентом;</li> <li>• Критиковать свои проекты и идеи.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Графический дизайн веб-страниц</b>	<b>22</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;</li> <li>• Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;</li> <li>• Как создавать и оптимизировать графику для сети Интернет;</li> <li>• Как создавать дизайн по предоставляемым инструкциям и спецификациям;</li> <li>• Какие умения и навыки необходимы для выбора цвета, типографики и композиции;</li> <li>• Принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб-сайтах;</li> <li>• Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;</li> <li>• Ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов;</li> <li>• Принципы построения эстетичного и креативного дизайна;</li> <li>• Современные стили и тенденции дизайна.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать и анализировать разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии, типографики, эстетики и композиции;</li> <li>• Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-сайтов;</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать целевой рынок и продукцию, которую продвигает, используя дизайн;</li> <li>• Выбирать дизайнерское решение, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка;</li> <li>• Принимать во внимание влияние каждого элемента, который добавляется в проект во время разработки дизайна;</li> <li>• Использовать все требуемые элементы при разработке дизайна;</li> <li>• Учитывать существующие правила корпоративного стиля;</li> <li>• Создавать «отзывчивый» дизайн, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;</li> <li>• Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;</li> <li>• Превращать идею в эстетичный и креативный дизайн.</li> </ul>	
4	<b>Верстка страниц</b>	22
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями;</li> <li>• World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;</li> <li>• Методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру;</li> <li>• Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет-приложений для людей с ограниченными возможностями;</li> <li>• Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;</li> <li>• Лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга;</li> <li>• Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице;</li> <li>• Как использовать препроцессоры.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Корректно использовать CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;</li> <li>• Создавать адаптивные веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях;</li> <li>• Создавать веб-сайты полностью соответствующие текущим стандартам W3C (<a href="http://www.w3.org">http://www.w3.org</a>);</li> <li>• Создавать и модифицировать сайты с учетом Search Engine Optimization.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Программирование на стороне клиента</b>	<b>22</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клиентский языка программирования JavaScript;</li> <li>• Принципы, особенности и способы использования открытых фреймворков;</li> <li>• Принципы разработка кода с использованием открытых библиотек;</li> <li>• Синтаксис и симантику языка, построение грамотного и структурированного кода;</li> <li>• Как взаимодействовать с объектной моделью документа (DOM).</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать анимацию для повышения его доступности и визуальной привлекательности;</li> <li>• создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта;</li> <li>• Применять открытые библиотеки.</li> <li>• Разрабатывать полноценные веб приложения для возможности использования их в различных областях деятельности</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Программирование на стороне сервера</b>	<b>14</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как разрабатывать PHP, Python, Node.js код на процедурном и объектно-ориентированном уровнях;</li> <li>• Как использовать открытые библиотеки и Фреймворки;</li> <li>• Распространенные модели организации и хранения данных и реализацию их с применением SQL подобных баз данных;</li> <li>• FTP (File Transfer Protocol), особенности использования его на стороне сервера и клиента, а также необходимое для этого программное обеспечение;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SSH, производить удалённое управление операционной системой и настройку необходимых служб</li> <li>● Как разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, Python, Node.js, XML (Extensible Markup Language) и JSON;</li> <li>● Различные методы программирования;</li> <li>● Как разрабатывать программный код в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller));</li> <li>● Как разрабатывать безопасное веб-приложение.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач;</li> <li>● Разрабатывать веб-приложения с доступом к базе данных MySQL и веб-сервисы по требованиям клиента;</li> <li>● Интерпретировать ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных;</li> <li>● Создавать SQL (Structured Query Language) запросы, используя корректный синтаксис (классический и PDO (PHP Data Object));</li> <li>● Обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам и взлому);</li> <li>● Интегрировать существующий программный код с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками;</li> <li>● Разрабатывать объектно-ориентированный программный код.</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Системы управления контентом (применимо для региональной и юниорской линеек чемпионатов)</b>	<b>8</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Преимущества и ограничения системы управления контентом с открытым исходным кодом;</li> <li>● Как найти, выбрать и подключить подходящие плагины/модули;</li> <li>● Способы реализации функциональных возможностей CMS;</li> <li>● Понимать необходимость поддержания и обновления для плагинов CMS и соответствующих модулей для безопасности системы.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Устанавливать, настраивать и модифицировать систему управления контентом;</li> <li>● Устанавливать, настраивать и обновлять плагины/модули CMS;</li> <li>● Создать пользовательские темы/шаблоны для системы управления контентом;</li> <li>● Создавать пользовательские плагины/модули и шаблоны/темы.</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>Проектирование и архитектура (применимо для вузовской линейки чемпионатов)</b>	<b>8</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</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>● Принципы проектирования информационных моделей баз данных и их оптимизации.</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> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</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>● Распределять функциональные характеристики по различным компонентам информационных систем.</li> <li>● Выбирать или разрабатывать протоколы и API для взаимодействия компонент системы.</li> <li>● Анализировать уровень защищенности цифровых решений.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
<b>Всего</b>		<b>100</b>

## 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. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и 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.

## 4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

### 4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

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.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

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**

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

### **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.

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

### **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.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:



**Таблица распределения баллов CIS для региональной линейки чемпионатов**

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1	2	2	2						6	6	
	2	3	2	1						6	6	
	3	10	9	3						22	22	
	4	13	9							22	22	
	5	11	11							22	22	
	6	3	8	3						14	14	
	7			8						8	8	
Итого баллов за критерий		42	41	17						100	100	

**Таблица распределения баллов CIS для юниорской линейки чемпионатов**

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1	2	2	2						6	6	
	2	3	2	1						6	6	
	3	10	9	3						22	22	
	4	13	9							22	22	
	5	11	11							22	22	
	6	3	8	3						14	14	
	7			8						8	8	
Итого баллов за критерий		42	41	17						100	100	

**Таблица распределения баллов CIS для вузовской линейки чемпионатов**

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1	2	2	2						6	6	
	2	3	2	1						6	6	
	3	10	9	3						22	22	
	4	13	9							22	22	
	5	11	11							22	22	
	6	3	8	3						14	14	
7			8						8	8		
Итого баллов за критерий		42	41	17						100	100	

#### 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.

#### Схема оценки для региональной линейки чемпионатов

	Критерий	Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Организация работы и управление	3	3	6
B	Коммуникационные и межличностные навыки	2	4	6
C	Графический дизайн веб-страниц	13	9	22
D	Верстка страниц	8	14	22
E	Программирование на стороне клиента	7	15	22
F	Программирование на стороне сервера	5.5	8.5	14
G	Системы управления контентом	2	6	8
<b>Всего</b>		<b>40.5</b>	<b>59.5</b>	<b>100</b>

### Схема оценки для юниорской линейки чемпионатов

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Организация работы и управление	0	3,9	3,9
B	Коммуникационные и межличностные навыки	2,25	1,5	3,75
C	Графический дизайн веб-страниц	21	0	21
D	Верстка страниц	0	14	14
E	Программирование на стороне клиента	2	15	17
F	Программирование на стороне сервера	0	14	14
G	Системы управления контентом	0	5,5	5,5
Всего		25.25	53.9	79,15

### Схема оценки для вузовской линейки чемпионатов

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Организация работы и управление	3	3	6
B	Коммуникационные и межличностные навыки	2	4	6
C	Графический дизайн веб-страниц	13	9	22
D	Верстка страниц	8	14	22
E	Программирование на стороне клиента	7	15	22
F	Программирование на стороне сервера	5.5	8.5	14
G	Проектирование и архитектура	2	6	8
Всего		40.5	59.5	100

## 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

### A Организация работы и управление

Оценивается степень решения проблем, стоящих перед веб-дизайнером (веб-разработчиком), отсутствие ошибок, выполнение инструкций по организации рабочего места, структуры каталогов, имен папок и файлов в

соответствии с конкурсным заданием, корректность используемых ссылок, предоставленных логинов и паролей. Также оценивается организация создаваемых ресурсов (HTML, CSS, PHP, JS-файлы, изображения и пр.), соответствие трендам и актуальным гайдлайнам, которые используются в отрасли.

## **В Коммуникационные и межличностные навыки**

Оцениваются степень понимания конкурсного задания, дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц, качество проработки и переработки представленных материалов, документирование работы и комментирование кода. Также может оцениваться соответствие результатов представленному описанию целевой аудитории, оформление кода в соответствии с подходами, принятыми в сообществе.

## **С Графический дизайн веб-страниц**

Оценивается совокупность решений, определяющих качество выполненного дизайна/редизайна (иерархия, типографика, эстетика, композиция, выравнивание и т.д.), подготовка изображений для публикации в сети Интернет; уместность использования элементов, характерных для устройств с разным разрешением экрана, обоснованность выбора изображения, качество их обработки и оптимизации, создание стиля как отдельных элементов, так и дизайн-макета страницы в целом. Также подлежит оценке степень соответствия созданных дизайн-элементов инструкциям, указанным в конкурсном задании.

## **Д Верстка страниц**

Оценивается соответствие сверстанных страниц предоставленным или разработанным ранее дизайн-макетам веб-страниц. Среди аспектов оценивания могут быть: наличие заданных блоков страницы, адаптивность верстки, использование accessibility тегов, кроссбраузерность сверстанных страниц, реализация интерактивных элементов страниц, соответствие иным инструкциям конкурсного задания. Созданный HTML и CSS код должен быть оформлен для

дальнейшего сопровождения. Валидация CSS и HTML-кода производится с помощью веб-ресурса <http://w3.org>.

## **Е Программирование на стороне клиента**

Оценивается качество реализации функциональной части, реализованной с помощью языков и технологий client-side программирования. В представленных работах должны быть исключены ошибки выполнения (в т.ч. в консоли), проверяются элементы интерактивности и валидации вводимых значений реализованных в соответствии с заданием, манипуляция с AJAX-запросами и файлами в форматах XML/JSON, работа с доступными библиотеками, а также степень повторного использования кода и реализации принципов ООП в JS.

## **Ф Программирование на стороне сервера**

Оценивается качество реализации функциональной части, реализованной с помощью языков и технологий server-side программирования, в частности, работа с данными, представленными в виде дампа базы данных, валидация вводимых данных на стороне сервера, обработка изображений средствами PHP, работа с данными в/из БД. Также оценивается работа с доступными фреймворками, степень повторного использования кода и реализации принципов ООП в PHP, загрузка файлов на сервер, реализация защиты данных, создание структуры БД в соответствии с инструкциями конкурсного задания.

## **Г Системы управления контентом (применимо для региональной и юниорской линеек чемпионатов)**

Оцениваются продемонстрированные результаты установки, настройки и обновления CMS и предоставленных плагинов/модулей, создание тем/шаблонов, создание структуры сайта согласно заданию, наполнение контентом и его оформление.

## **Г Проектирование и архитектура (применимо для вузовской линейки чемпионатов)**

Оцениваются продемонстрированные результаты разработки проекта

#### **4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ**

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

В тех случаях, когда это возможно, применяется система начисления баллов «вслепую».

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 выходных файлах.

### **5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

#### **5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников вузовских чемпионатов для выполнения Конкурсного задания от 17 до 35 лет.

Возрастной ценз участников региональных чемпионатов для выполнения Конкурсного задания от 16 до 22 лет.

Возрастной ценз участников юниорских чемпионатов для выполнения Конкурсного задания от 14 до 16 лет.

Для участников возрастной группы 14-16 лет применимы особые условия, описанные в п.9 данного документа.



Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

## **5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание для региональной и юниорской линеек чемпионатов содержит 4 модуля:

Модуль 1. Дизайн и вёрстка

Модуль 2. Программирование на стороне клиента

Модуль 3. Программирование на стороне сервера

Модуль 4. Системы управления контентом

Конкурсное задание для вузовской линейки чемпионатов содержит 4 модуля:

Модуль 1. Проектирование

Модуль 2. Дизайн и вёрстка

Модуль 3. Программирование на стороне клиента

Модуль 4. Программирование на стороне сервера

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

Каждый модуль должен выполняться до или после обеда без перерыва и доработок. Исключение составляет задание, рассчитанное на выполнение в течение всего дня.

Каждый день выполняется не более двух модулей.

## **5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (<http://forum.worldskills.ru> ). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

#### **5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ**

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. 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.

#### **5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

### 5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

## **5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

## **5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

# **6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ**

## **6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ**

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамках компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

## **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 Международным экспертом и 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**

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

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

Специфические требования отсутствуют.

## 8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

### 8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

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

Конкурсанту разрешается использовать собственные:

- клавиатуру на любом языке. Если конкурсант пользуется своей клавиатурой, и она выходит из строя, организатор предоставляет ему замену;
- языковые файлы для клавиатуры;
- мышь;
- графический планшет;

- наушники;
- Аудиофайлы с музыкальными композициями.

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

Все материалы, принесенные конкурсантами, могут быть проверены экспертами и супервайзерами на наличие внутренних запоминающих устройств. В случае обнаружения материалы будут изыматься.

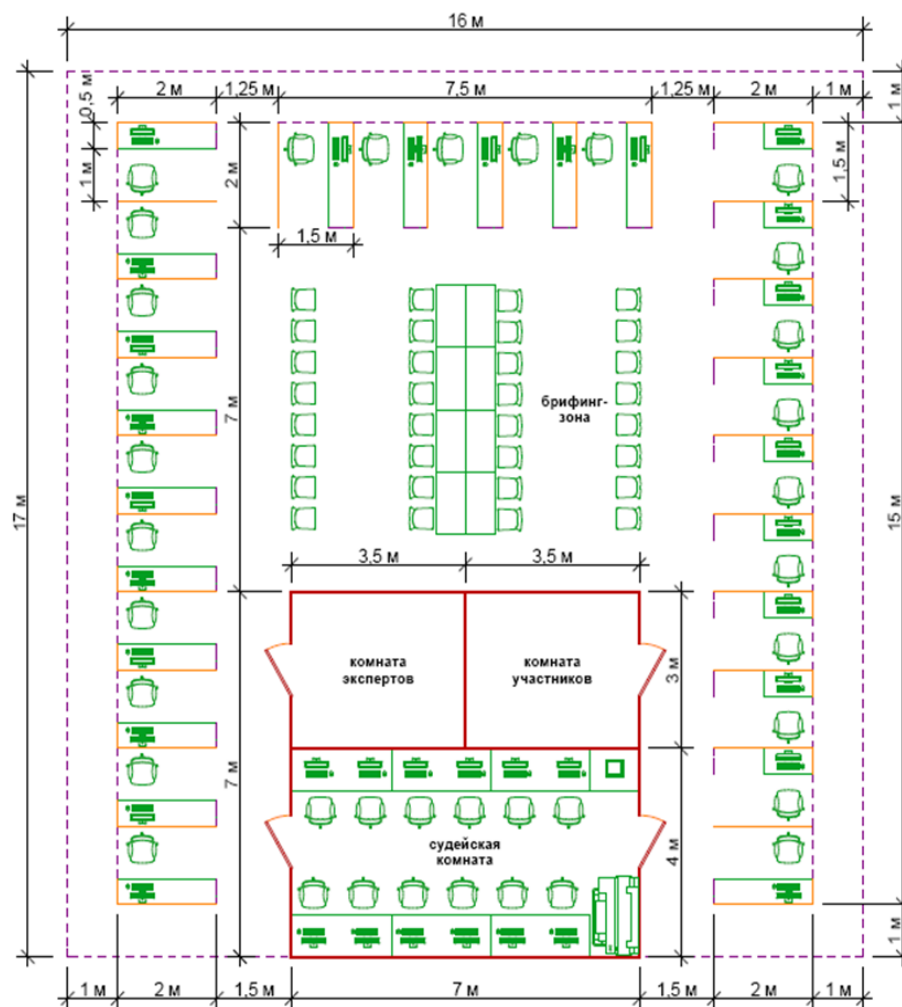
Экспертам допускается использовать персональные компьютеры, но в специальной зоне. В помещениях для проведения оценки использование любых электронных устройств запрещено, кроме специально организованных для оценки.

Также запрещено приносить:

- дополнительные программы и библиотеки, не предусмотренные инфраструктурным листом;
- мобильные телефоны;
- фото/видео устройства;
- карты памяти и другие носители информации;
- внутренние устройства памяти в собственном оборудовании.

### **8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ**

Схема конкурсной площадки (*см. иллюстрацию*).



#### Условные обозначения:

- - стеновые панели высотой 2,5 м
- - - - ограждение конкурсной площадки высотой 1 м
- - ограждение высотой 1,5 м

## 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.