

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

**КОМПЕТЕНЦИЯ «ВЕБ-ДИЗАЙН»**

Организация WorldSkills Russia (WSR) с согласия технического комитета в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные минимально необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в конкурсе.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ
5. ОЦЕНКА
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАВЫКА ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ
9. ПРИЛОЖЕНИЕ

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Название и описание компетенции

* + 1. Вебдизайн
    2. Описание компетенции

Вебдизайн является динамичной, постоянно меняющейся профессией, сферой деятельности которой является создание и поддержание работы веб-страниц. Вебдизайнеры используют для производства вебстраниц программы, которые включают ссылки на другие страницы, графические элементы, текст и фото. Расположение этих элементов может быть представлено в виде кода или чертежа на бумаге. Компьютерные программы, заготовки и открытые электронные библиотеки используются в качестве технической базы. В своей работе дизайнеры и разработчики сайтов обязаны обращать внимание на закон об авторском праве и этические вопросы.

В наши дни каждый может попробовать свои силы в вебдизайне, оказывая все большее давление на дизайнеров-профессионалов. Чтобы пробудить интерес у посетителей сайта, дизайнеры обязаны изучать новые техники выполнения сайтов и использовать их при поиске оригинальных решений. Если профессионально сделанные сайты привлекают больше посетителей, чем любительские, интернет легко сможет стать пространством, где соединяются коммуникации, маркетинг и торговля.

Вебдизайнер осведомлен как в области технологий, так и в художественной отрасли. На сайтах технология используется для автоматизации функций и помощи в управлении контентом. Творческие способности нужны дизайнерам при подборе цветов, шрифтов и графики, а так же при разработке структуры сайта. Хорошо спланированный пользовательский интерфейс (ПИ) гарантирует хороший поток посетителей (ПП). Вебдизайнер так же обязан знать основы проектной работы, продукцию, которой посвящен контент сайта, и основы управления сайтом. Совместимость конечного продукта со стандартными браузерами, программами и устройствами обязательно.

1.2. Область применения

* + 1. Каждый Эксперт и Участник обязаны ознакомиться с данным Техническим описанием.

## 1.3. Сопроводительная документация

* + 1. Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:
* «WorldSkills Russia», Правила проведения конкурса;
* «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
* Правила техники безопасности и санитарные нормы.

# 2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данном виде мастерства. Конкурсное задание состоит только из практических заданий.

## 2.1. Требования к квалификации

В ходе выполнения одного или нескольких модулей задания, перечисленных ниже, будут подвергаться проверке следующие навыки:

**Организация работы и управление**

**Участник должен знать и понимать:**

* Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде;
* Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;
* Как проявить инициативу и предприимчивость в целях выявления, анализа

и оценивания информации из различных источников;

**Участник должен уметь:**

* Решать распространенные проблемы веб-дизайна и разработки кода;
* Учитывать временные ограничения и сроки;
* Производить отладку кода программ и находить ошибки;
* Использовать компьютер или устройство и целый ряд программных пакетов;
* Применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;
* Планировать график рабочего дня с учетом требований;
* Включать ссылки на изображения, шрифты и др. файлы при архивации данных;

**Коммуникационные и межличностные навыки**

**Участник должен знать и понимать:**

* Как решить проблемы в общении, в том числе выявление проблемы, ее исследование, анализ, решение, макетирование, пользовательское тестирование и оценка результатов;
* Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации;
* Дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем;

**Участник должен уметь:**

* Представить продукт, который отвечает требованиям клиента и спецификации;
* Собирать, анализировать и оценивать информацию;
* Использовать навыки грамотности для толкования стандартов и требований;
* Планировать и организовывать общение с клиентом;
* Критиковать свои проекты и идеи.

**Графический дизайн веб-страниц**

**Участник должен знать и понимать:**

* Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;
* Как создавать и обрабатывать графику для сети Интернет;
* Как создавать дизайн по предоставляемым инструкциям и спецификациям;
* Какие умения и навыки необходимы для выбора цвета, типографии и композиции;
* Принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб-сайтах;
* Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;
* Ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов;
* Принципы построения эстетичного и креативного дизайна;
* Современные тенденции дизайна;

**Участник должен уметь:**

* Создавать и анализировать разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии, типографики, эстетики и композиции;
* Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-сайтов;
* Анализировать целевой рынок и продукцию, которую продвигает, используя дизайн;
* Выбирать дизайнерское решение, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка;
* Принимать во внимание влияние каждого элемента, который добавляется в проект во время разработки дизайна;
* Использовать все требуемые элементы при разработке дизайна;
* Учитывать существующие правила корпоративного стиля;
* Создавать «отзывчивый» дизайн, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;
* Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;
* Превращать идеею в эстетичный и креативный дизайн;

**Верстка страниц**

**Участник должен знать и понимать:**

* Методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями;
* World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;
* Методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру;
* Web accessibility initiative (WAI)
* Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;
* Лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO);
* Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио и видео;

**Участник должен уметь:**

* Использовать готовые методики для обеспечения доступа пользователей с ограниченными возможностями;
* Использовать CSS наиболее эффективно для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;
* Создавать веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях;
* Создавать веб-сайты полностью соответствующие текущим стандартам W3C

(http://www.w3.org);

* Создавать и модифицировать сайты с учетом Search Engine Optimization;

**Программирование на стороне клиента**

**Участник должен знать и понимать:**

* Как интегрируется JavaScript;
* Как разрабатывать код с использованием открытых библиотек;

**Участник должен уметь:**

* Как разрабатывать анимацию для веб-сайта для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
* Как создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности сайта;
* Как сделать сайт более интерактивным;

**Программирование на стороне сервера**

**Участник должен знать и понимать:**

* Как разрабатывать PHP (Hypertext Pre-processor) код;
* Как использовать открытые библиотеки и Фреймворки;
* Распространенные модели организации и хранении данных и реализацию их с применением MySQL;
* FTP (File Transfer Protocol), особенности использования его на стороне сервера и клиента, а так же необходимое для этого программное обеспечение.
* Как разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, XML (Extensible Markup

Language) и JSON;

* Объектно-ориентированное программирование;
* Как разрабатывать программный код в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller));
* Как разрабатывать безопасное веб-приложение;

**Участник должен уметь:**

* Разрабатывать веб-приложения с доступом к базе данных и веб-сервисы по требованиям клиента;
* Интерпретировать ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных;
* Создавать SQL (Structured Query Language) запросы, используя корректный синтаксис;
* Обеспечивать устойчивость веб-приложения к взлому;
* Интегрировать существующий программный код с API (Application Programming

Interfaces), библиотеками и Фреймворками;

* Разрабатывать объектно-ориентированный программный код;

## 2.2 Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

2.2.2 Знание правил и постановлений не проверяется.

## 2.3 Практическая работа

Создание сайта часто делится на следующие этапы:

• планирование;

• создание элементов;

• кодирование на стороне клиентов;

• программирование на стороне сервера.

Процесс развития может отличаться от описанного. Вебдизайнер может начать с выполнения отдельных элементов. После выполнения всех фаз работы происходит тестирование.

# 3 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

## 3.1 Формат и структура Конкурсного задания

Конкурсное задание представляет собой серию из независимых модулей или связанных между собой результатами из предыдущего.

Каждый из модулей имеет цель проверки умений использования определенных технологий из раздела 2.1.

## 3.2 Требования к проекту Конкурсного задания

Каждый модуль должен выполняться до или после обеда без перерыва и доработок.

Каждый день не более двух модулей, т.е. для проверки всех навыков необходимо выполнение восьми модулей в течении четырех дней.

## 3.3 Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание необходимо составлять по образцам, представленным «WorldSkills Russia». Используйте для текстовых документов шаблон формата Word, а для чертежей – шаблон формата DWG.

|  |  |
| --- | --- |
| Время до конкурса | Действие |
| 4 месяца | Эксперты делятся на команды разработчиков конкурсных заданий. Каждая группа экспертов должна разработать особый модуль на закрытом заседании. |
| 3 месяца | Обнародование первых набросков модулей. |
| 2 месяца | Обнародование полной версии тестового задания в переводе на другие языки при необходимости |
| 1 день | Каждая группа экспертов изменит задание на 30%. В каждой группе должен быть разработан текстовый документ, в котором указаны изменения. Каждая группа должна предоставить документацию по проекту конкурсанту либо переводчику. Вся документация должна находиться в свободном доступе в зоне пребывания экспертов на конкурсе. |
| конкурс | Обнародование измененных заданий перед конкурсантами/переводчиками, внесение последних уточнений. |

## 3.4 Схема выставления оценок за конкурсное задание

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

* + 1. Проект схемы выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания. Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами на конкурсе.

3.4.2 Схемы выставления оценок необходимо подать в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями) до начала конкурса.

## 3.5 Утверждение конкурсного задания

На конкурсе все Эксперты разбиваются на 4 группы. Каждой группе поручается проверка выполнимости одного из отобранных для конкурса заданий. От группы потребуется:

* Проверить наличие всех документов
* Проверить соответствие конкурсного задания проектным критериям
* Убедиться в выполнимости конкурсного задания за отведенное время
* Убедиться в адекватности предложенной системы начисления баллов
* Если в результате конкурсное задание будет сочтено неполным или невыполнимым, оно отменяется и заменяется запасным заданием.

## 3.6 Выбор конкурсного задания

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

К отбору допускаются только модули, соответствующие требованиям.

Конкурсное задание выбирается путем голосования уполномоченных Экспертов WSR в каждой из закрытых групп на Дискуссионном форуме, за 2 месяца до начала конкурса. Технический директор WSR определяет, какие Эксперты WSR уполномочены голосовать.

Технический директор наблюдает за голосованием Экспертов WSR и размещает выбранные модули на открытом форуме для ознакомления с ними всех Экспертов WSR.

## 3.7 Обнародование конкурсного задания

Конкурсное задание публикуется за два месяца до конкурса.

## 3.8 Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимаются: Главный эксперт и Технический директор.

## 3.9 Изменение конкурсного задания во время конкурса

Не применимо.

## 3.10 Материалы или инструкции производителя

Не применимо.

# 4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

## 4.1 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.

## 4.2 Информация для участников конкурса

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Центре для участников (http://www.worldskills.ru).

Такая информация включает в себя:

* Правила конкурса
* Технические описания
* Конкурсные задания
* Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

## 4.3 Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте worldskills.ru.

## 4.4 Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из Председателя жюри, Главного эксперта и Заместителя Главного эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 1 месяц до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время чемпионата совместным решением Экспертов.

# 5. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного задания / модулей Экспертами. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

## 5.1 Критерии оценки

В данном разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **День** | **№** | **Критерий** | **Объект** | **Субъект** | **Сумма** |
| 1 | А | Графический дизайн страниц | 5 | 20 | 25 |
| 2 | B | Верстка страниц | 20 | 5 | 25 |
| 3 | С | Программирование на стороне сервера | 20 | 5 | 25 |
| 4 | D | Программирование на стороне клиента | 15 | 10 | 25 |
| **итого** | | | **60** | **40** | **100** |

## 5.2 Субъективные оценки

Баллы начисляются по шкале от 1 до 10.

## 5.3 Критерии оценки мастерства

## 5.4 Регламент оценки мастерства

Главный эксперт разделяет Экспертов на 4 группы, так, чтобы в каждой группе присутствовали как опытные участники мероприятий «WorldSkills», так и новички.

Каждая группа отвечает за проставление оценок по каждому аспекту одного из четырех модулей конкурсного задания.

Каждый Эксперт проставляет ровно 25% 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.

# 6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

См. документацию по технике безопасности и охране труда конкурса.

Отраслевые требования отсутствуют.

# 7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

## 7.1 Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Организатор конкурса.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте организации: <http://www.worldskills.ru>

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, запрошенные Экспертами для следующего 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 Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования.

В ходе каждого конкурса, Технический директор WSR проверяет Инфраструктурный лист, использовавшийся на предыдущем конкурсе.

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.

## 7.2 Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике

Конкурсанту разрешается использовать собственные:

* чертежи
* 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;
* музыку.

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

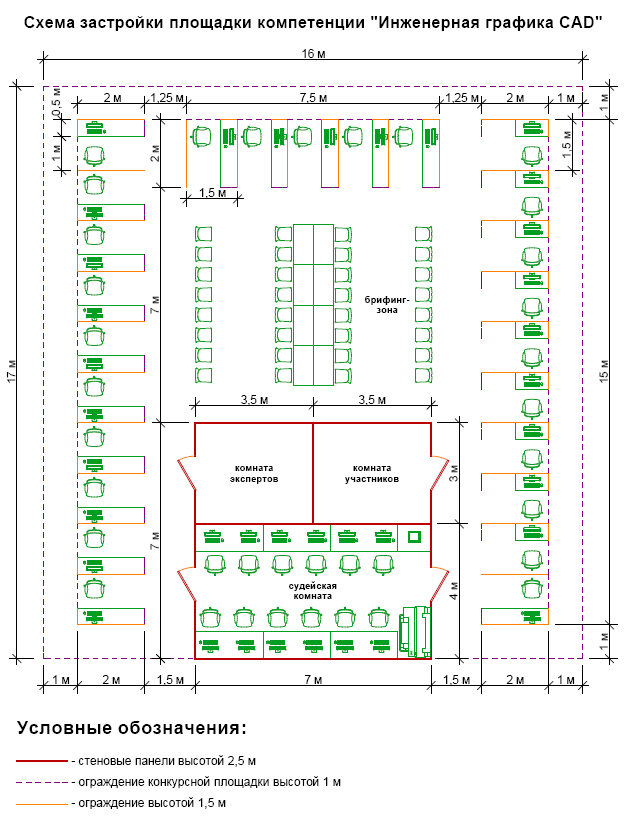
## 7.3 Материалы, оборудование и инструменты, предоставляемые Экспертами

Не используются.

## 7.4 Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

* дополнительные программы;
* мобильные телефоны;
* фото/видео устройства;
* карты памяти и другие носители информации;
* внутренние устройства памяти в собственном оборудовании

## 7.5 Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции



# 8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСЕТИТЕЛЯМ И ЖУРНАЛИСТАМ

## 8.1 Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

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

* Предложение попробовать себя в профессии: участок, где зрители и представители прессы могут попробовать себя в компьютерном моделировании
* Демонстрационные экраны, показывающие ход работ и информацию об участнике, рекламирующие карьерные перспективы
* Текстовые описания конкурсных заданий: размещение чертежа конкурсного задания на всеобщее обозрение
* Демонстрация законченных модулей: Результат выполнения каждого из модулей может быть опубликован по завершении оценки.