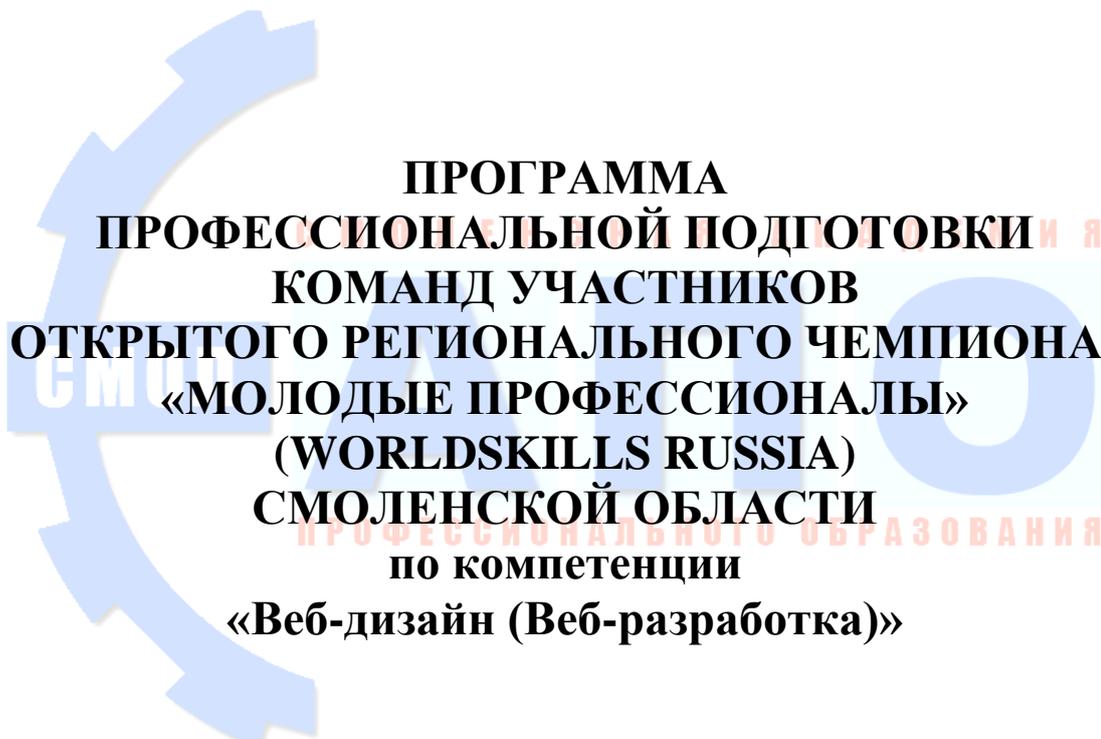


областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»

СОГЛАСОВАНО Руководитель РКЦ WSR-Смоленск _____ Д.С. Хнычева	УТВЕРЖДАЮ Руководитель СЦК _____ В.Г. Малахова
---	---



**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
КОМАНД УЧАСТНИКОВ
II ОТКРЫТОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА
«МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»
(WORLDSKILLS RUSSIA)
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
по компетенции
«Веб-дизайн (Веб-разработка)»**

г. Смоленск
2016 г.

Программа профессиональной подготовки команд участников II Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) Смоленской области (далее – Программа) разработана на основе Регламентирующих документов Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия», Регламента II Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) Смоленской области и Технической документации по компетенции.

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики (составители):

Кудрявцева Т.В. – главный эксперт по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)», преподаватель



Описательная часть

Цель проведения чемпионатов WSR – профессиональная ориентация граждан России в возрасте от 12 до 22 лет, а также внедрение в систему отечественного профессионального образования лучших международных наработок по направлениям:

- профессиональные стандарты;
- обучение экспертов (мастеров);
- обновление производственного оборудования;
- система оценки качества образования;
- квалификационные характеристики WSI;
- корректировка образовательных программ;
- приглашение иностранных экспертов;
- привлечение бизнес-партнеров;
- выявление лучших представителей профессий (компетенций) в возрасте от 18 до 22 лет для формирования региональной сборной WSR для участия в межрегиональных и национальных первенствах России.

С помощью проведения чемпионатов WSR решается задача популяризации рабочих специальностей, привлечения молодых инициативных людей в рабочие профессии и специальности, повышение их престижа в обществе, привлечение целевой аудитории (школьников, родительской общественности, представителей бизнес сообщества, представителей органов регионального образования) в качестве зрителей.

Ключевыми ценностями «WorldSkillsInternational» являются целостность, то есть конкурсная часть по всем компетенциям проводится в одно время и территориально в одном месте, информационная открытость, справедливость, партнерство и инновации.

Подготовка молодых рабочих и региональной команды к участию в чемпионатах WorldSkillsRussia осуществляется в профессиональных образовательных организациях, специализированных центрах квалификаций, в образовательных организациях Смоленской области. Организация практических занятий на повышенном (олимпиадном) уровне проводятся на базе ОГБПОУ СмолАПО под руководством преподавателей образовательной организации, а также тренерами-преподавателями, обладающими достаточной профессиональной компетенцией (знаниями и опытом по компетенции «Сетевое и системное администрирование») для профессиональной подготовки участников.

При подготовке к чемпионату изучаются термины и определения чемпионата WorldSkillsRussia, регламент чемпионата WSR, конкурсные задания и критерии оценки.

Рассматриваются моменты организации подготовительного этапа работы участников, требования к организации рабочего места, подготовка рабочего места. Изучается оборудование, правила и нормы техники безопасности.

Программа подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkillsRussia по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)» может быть сопряжена с дисциплинами и профессиональными модулями ФГОС СПО общего гуманитарного, социально-экономического, математического, общего естественнонаучного и профессионального циклов.

Целевая аудитория: обучающиеся средних профессиональных образовательных организаций и молодые работающие профессионалы, добившиеся высоких результатов в трудовой деятельности в возрасте от 16 до 22 лет.

Место проведения занятий:

- профессиональные образовательные организации,
- тренировочная база специализированного центра квалификации «Веб-дизайн (Веб-разработка)».

Цели занятий:

- формирование новых практических навыков в рамках компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)»;
- ознакомление с организацией и производственными технологиями современного производства в рамках компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)»;
- предоставление возможности принять практическое участие в производственных процессах на современных предприятиях;
- формирование softskills (через тренинги по мотивации, лидерству, работе в команде, управлению временем, проведению презентаций, личному развитию и т.д.);
- ознакомление с требованиями, правилами, условиями и основными понятиями WSR;
- осуществление профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)».

Веб-разработчик является динамичной, постоянно меняющейся профессией, сферой деятельности которой является создание и поддержание работы веб-страниц. Веб-разработчики используют для создания веб-страниц 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 веб-разработке, оказывая все большее давление на разработчиков-профессионалов. Чтобы пробудить интерес у посетителей сайта, дизайнеры обязаны изучать новые техники выполнения сайтов и использовать их при поиске оригинальных решений.

Веб-разработчик 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 веб-разработчикам при подборе цветов, шрифтов и графики, а так же при разработке структуры сайта. Хорошо спланированный пользовательский интерфейс (ПИ) гарантирует хороший поток посетителей (ПП). Веб-разработчик 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.

Для оценки навыков участников предлагается использовать единую систему WSSS «WORLD SKILLS STANDARDS SPECIFICATION», которая позволяет провести сквозной анализ степени овладения участниками данной профессией. Это возможно только в том случае, если конкурсное задание составляется в соответствии с требованиями WSSS.

Требования WSSS:

1. Организация работы и управление (WSSS 6%)

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 задачи 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;

2. Коммуникационные и межличностные навыки (WSSS 6%)

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.

3. Графический дизайн веб-страниц (WSSS 22%)

Участник должен знать и понимать:

- Структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;
- Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;
- Как создавать и оптимизировать графику для сети Интернет;
- Как создавать дизайн по предоставляемым инструкциям и спецификациям;
- Какие умения и навыки необходимы для выбора цвета, типографики 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 стили и тенденции дизайна;

Участник должен уметь:

- Создавать и анализировать разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии, типографике, эстетике 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 идею в эстетичный и креативный дизайн;

4. Верстка страниц (WSSS 22%)

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) функционального образования
- Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;
- Лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга;
- Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице;

Участник должен уметь:

- Создавать html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;
- Корректно использовать CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;
- Создавать адаптивные 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;

5. Программирование на стороне клиента (WSSS 22%)

участник должен знать и понимать:

- Возможности клиентского языка программирования JavaScript;
- Как разрабатывать код с использованием открытых библиотек;

Участник должен уметь:

- Разрабатывать анимацию для веб-сайта для повышения его доступности и визуальной привлекательности;
- Создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта;
- Применять открытые библиотеки;

6. Программирование на стороне сервера (WSSS 22%)

Участник должен знать и понимать:

- Как разрабатывать PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) код на процедурном и объектно-ориентированном уровнях;
- Как использовать открытые библиотеки и Фреймворки;
- Распространенные модели организации и хранения 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;
- Различные методы программирования;
- Как разрабатывать программный код в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller));
- Как разрабатывать безопасное веб-приложение;

Участник должен уметь:

- Создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач;
- Разрабатывать веб-приложения с доступом к базе данных MySQL и веб-сервисы по требованиям клиента;
- Интерпретировать ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных;
- Создавать SQL (Structured Query Language) запросы, используя корректный синтаксис (классический и PDO (PHP Data Object));
- Обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам и взлому);
- Интегрировать существующий программный код с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками;
- Разрабатывать объектно-ориентированный программный код.

Формы организации образовательного процесса групповые и индивидуальные:

- лекции;
- лабораторный практикум – практическое занятие с применением техники, оборудования, инструмента и т.п.;
- групповые или индивидуальные консультации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)»

№ п/п	Название образовательных модулей	всего	лекции	практика	моделирование задания
1	Введение. Организация рабочего пространства и рабочий процесс	10	6	4	-
2	Модуль 1. Организация работы и управление	20	10	10	-
3	Модуль 2. Коммуникационные и межличностные навыки	20	10	10	-
4	Модуль 3. Графический дизайн веб-страниц	70	30	40	3 раза
5	Модуль 4. Верстка страниц	70	30	40	3 раза
6	Модуль 5. Программирование на стороне клиента	70	30	40	3 раза
7	Модуль 6. Программирование на стороне сервера	70	30	40	3 раза
8	Блок профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции	20	5	15	-
	Итого:	350	151	199	⁶ дополнительно е время

Практическая часть
Содержание обучения по программе подготовки обучающихся к участию в
чемпионатах WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)»

№ п/п	Содержание подготовки	Тип занятия	Количество часов
Введение. Организация рабочего пространства и рабочий процесс -10 ч			
1.	Знакомство с регламентирующими документами движения WSR. Изучение требований, правил, условий и основных понятий WSR	лекция	2
2.	Структура конкурсного задания по компетенции, основные этапы работы, примеры конкурсных заданий по каждому из модулей	лекция	1
3.	Знакомство с системой оценивания конкурсных заданий: субъективная и объективная оценка, система джаджмент.	лекция/практика	1/2
4.	Подготовка рабочего места и выполнение каждого задания в рамках заданного времени. Существующие правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы. Работа в соответствии с правилами безопасности. Возможные риски, связанные с использованием различных средств и электрооборудования. Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики.	лекция/практика	2/2
	Итого по разделу	Лек / Прак	6/4
Модуль 1. Организация работы и управление – 20 ч			
5.	Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде	лекция	2
6.	Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию	лекция	2
7.	Проявление инициативы и предприимчивости в целях выявления, анализа и оценивания информации из различных источников	лекция	2
8.	Решение распространенных задач Веб-дизайн (Веб-разработка)а и разработки кода	лекция/практика	1/1
9.	Планирование временных ограничений и сроков	лекция/практика	1/1
10.	Произведение отладки кода программ и нахождение ошибок	лекция/практика	1/1
11.	Использование компьютера или иных устройств, программных пакетов	лекция/практика	1/1
12.	Применение исследовательских приемов и навыков, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений	практика	2
13.	Планирование графика рабочего дня с учетом требований	практика	2
14.	Включение ссылок на изображения, шрифты и др. файлы при архивации данных	практика	2

	Итого по Модулю 1	Лек / Прак	10/10
Модуль 2. Коммуникационные и межличностные навыки – 20 ч			
15.	Решение проблем в общении, в том числе выявление проблемы, ее исследование, анализ, решение, макетирование, пользовательское тестирование и оценка результатов	лекция/практика	1/1
16.	Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации	лекция/практика	1/1
17.	Дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем	лекция/практика	2/2
18.	Представление продукта, который отвечает требованиям клиента и спецификации	лекция/практика	2/2
19.	Сбор, анализ и оценка информации	лекция/практика	1/1
20.	Использование навыков грамотности для толкования стандартов и требований	лекция/практика	1/1
21.	Планирование и организация общения с клиентом	лекция/практика	1/1
22.	Анализ своих проектов и идей, выявление ошибок	лекция/практика	1/1
	Итого по Модулю 2	Лек / Прак	10/10
Модуль 3. Графический дизайн веб-страниц – 70 ч			
23.	Структура и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений	лекция/практика	2/2
24.	Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна	лекция/практика	2/2
25.	Создание и оптимизация графики для сети Интернет	лекция/практика	2/2
26.	Создание дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям	лекция/практика	2/2
27.	Умения и навыки необходимы для выбора цвета, типографики и композиции	лекция/практика	2/2
28.	Принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб-сайтах	лекция/практика	2/2
29.	Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций	лекция/практика	2/2
30.	Ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов	лекция/практика	2/2
31.	Принципы построения эстетичного и креативного дизайна	лекция/практика	2/2
32.	Современные стили и тенденции дизайна	лекция/практика	2/2
33.	Создание и анализ разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии, типографики, эстетики и композиции	лекция/практика	1/2

34.	Создание, использование и оптимизация изображения для веб-сайтов	лекция/практика	1/2
35.	Анализ целевого рынка и продукции, которую продвигает, используя дизайн	лекция/практика	1/2
36.	Выбор дизайнерского решения, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка	лекция/практика	1/2
37.	Оценка влияния каждого элемента, который добавляется в проект во время разработки дизайна	лекция/практика	1/2
38.	Использование всех требуемых элементов при разработке дизайна	лекция/практика	1/2
39.	Учет существующих правил корпоративного стиля	лекция/практика	1/2
40.	Создание «отзывчивого» дизайна, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях	лекция/практика	1/2
41.	Анализ оригинальной концепции дизайна проекта и улучшение его визуальной привлекательности	лекция/практика	1/2
42.	Превращение идеи в эстетичный и креативный дизайн	лекция/практика	1/2
Итого по Модулю 3		Лек / Прак	30/40
Модуль 4. Верстка страниц – 70 ч			
43.	Методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями	лекция/практика	2/2
44.	World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS	лекция/практика	2/2
45.	Методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру Web accessibility initiative (WAI)	лекция/практика	2/2
46.	Применение соответствующих CSS правил и селекторов для получения ожидаемого результата	лекция/практика	2/2
47.	Обзор лучших практик для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга	лекция/практика	2/2
48.	Встраивание и интеграция анимации, аудио, видео и другой мультимедийной информации, управление поведением остальных элементов на страниц	лекция/практика	3/4
49.	Создание html-страниц сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна	лекция/практика	3/4
50.	Корректное использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах	лекция/практика	3/4
51.	Создание адаптивных веб-страниц, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях	лекция/практика	3/8
52.	Создание веб-сайтов, полностью соответствующих текущим стандартам W3C (http://www.w3.org)	лекция/практика	4/6
53.	Создание и модификация сайтов с учетом Search Engine Optimization	лекция/практика	4/4

	Итого по Модулю 4	Лек / Прак	30/40
Модуль 5. Программирование на стороне клиента – 70 ч			
54.	Возможности клиентского языка программирования JavaScript	лекция/практика	6/2
55.	Разработка кода с использованием открытых библиотек	лекция/практика	6/10
56.	Разработка анимации для веб-сайта для повышения его доступности и визуальной привлекательности	лекция/практика	6/10
57.	Создание и модификация JavaScript кода для улучшения функциональности и интерактивности сайта	лекция/практика	6/10
58.	Применение открытых библиотек	лекция/практика	6/8
	Итого по Модулю 5	Лек / Прак	30/40
Модуль 6. Программирование на стороне сервера – 70 ч			
59.	Использование PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) кода на процедурном и объектно-ориентированном уровнях	лекция/практика	4/6
60.	Использование открытых библиотек и Фреймворков, создание библиотек и модулей для выполнения повторяющихся задач, интеграция существующего программного кода с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками	лекция/практика	4/6
61.	Распространенные модели организации и хранения данных и реализацию их с применением MySQL, интерпретация ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных, создание SQL (Structured Query Language) запросов, используя корректный синтаксис (классический и PDO (PHP Data Object))	лекция/практика	4/6
62.	FTP (File Transfer Protocol), особенности использования его на стороне сервера и клиента, а так же необходимое для этого программное обеспечение	лекция/практика	4/4
63.	Разработка веб-сервисов с применением PHP, XML (Extensible Markup Language) и JSON, разработка веб-приложений с доступом к базе данных MySQL и веб-сервисов по требованиям клиента	лекция/практика	4/6
64.	Применение различных методов программирования, разработка объектно-ориентированного программного кода	лекция/практика	4/4
65.	Разработка программного кода в соответствии с паттернами (например, MVC (Model View Controller))	лекция/практика	3/4
66.	Разработка безопасного веб-приложения, обеспечение безопасности (устойчивость веб-приложения к атакам и взлому)	лекция/практика	3/4

	Итого по Модулю 6	Лек / Прак	30/40
Блок профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции			
67.	Инструктаж по охране труда и техники безопасности. Упражнения на развитие силовых способностей, развитие гибкости. Круговые тренировки на развитие физических качеств. Упражнения для развития гибкости, силы. Подводящие упражнения, специальные упражнения для развития силовых способностей.	лекция/практика	5/15
	Итого	Лек / Прак	5/15
	ВСЕГО	350	151/199



Оценка

В данном пункте предоставляется описание принципов оценки экспертами конкурсных заданий, включая соответствие процесса и результата необходимым требованиям.

Критерии оценки

В данном пункте определяются критерии оценки и количество баллов (субъективных и объективных), начисляемых конкурсанту.

Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

День	№	Критерий	Объективная оценка	Субъективная оценка	Сумма
1	A	Графический дизайн страниц	20	5	25
2	B	Верстка страниц	20	5	25
3	C	Программирование на стороне сервера	20	5	25
4	D	Программирование на стороне клиента	20	5	25
ИТОГО			80	20	100

Оценка владения профессиональным навыком

Оценка конкурсного задания будет основываться на следующих критериях: А, В, С, D.

Регламент оценки мастерства

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного Эксперта. Также необходимо принимать во внимание культуры и языки (обеспечить многообразие в каждой группе).

Там, где это возможно, Эксперты начисляют одинаковое количество баллов.

Материалы и оборудование

Инфраструктурный лист

Инфраструктурный лист включает все, что необходимо для подготовки участников конкурса. Инфраструктура, предоставляемая организатором, включена в отдельный список.

Инфраструктурный лист по компетенции «Веб-дизайн (Веб-разработка)»

Программное обеспечение (если версия не указана, устанавливается последняя на момент настройки рабочих мест):

1. Microsoft Office 2007 Professional
2. Metapad
3. Ultra Edit
4. Edit Plus
5. Geany
6. Kompozer
7. Notepad ++
8. Sublime Text 2
9. Library / Framework
10. Web Browser - Internet Explorer 10

11. Web Browser - Firefox
12. Web Browser - Chrome
13. Adobe Creative Suite CS6
14. Adobe Acrobat Reader
15. GIMP
16. Inkscape

Компьютерное и сетевое оборудование:

1. Рабочее место: Core i5, 8GB ОЗУ, 1TB HD, Монитор 22", ИБП на 650Вт, мышь, клавиатура.
2. Принтер: А4, лазерный, монохромный
3. Коммутатор 16 портов
4. Маршрутизатор с Wi-Fi
5. Кабель UTP-5 (бухта 305м)
6. Проекционный телевизор 40"

Мебель:

1. Кресло компьютерное
2. Стул стандартный
3. Стол 70x45 см
4. Стол 100x70 см
5. Стеллаж из конструкций 1.0 x 0.5 x 2.0 м

Разное:

1. Кулер для воды с бутылкой (20л) и стаканчиками
2. Степлер
3. Скотч широкий
4. Бумага А4 для печати (пачка 500 листов)
5. Ножницы
6. Колонки: не менее 2x20Вт, для компьютера
7. Микрофон

Спецодежда и безопасность:

1. Лента ограждающая (предупредительная)
2. Универсальный набор первой медицинской помощи
3. Средство для самостоятельной борьбы с огнем (огнетушитель)

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.

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

Материалы и оборудование, запрещенные на площадке:

- 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.

Специфическая для предметной области техника безопасности

Инструкция по охране труда для оператора ЭВМ (при работе на персональном компьютере)

Глава 1. Общие требования по охране труда

1. К самостоятельной работе на персональном компьютере (далее – операторы) допускаются лица, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр. К непосредственной работе с персональным компьютером допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний;
- первичный инструктаж на рабочем месте и имеющие I квалификационную группу по электробезопасности.

2. Опасными и вредными производственными факторами, которые могут воздействовать на работника, при выполнении работ на персональном компьютере являются:

а) физические:

- повышенные уровни электромагнитного излучения;
- повышенные уровни рентгеновского излучения;
- повышенные уровни ультрафиолетового излучения;
- повышенный уровень инфракрасного излучения;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенные уровни запыленности рабочей зоны;
- повышенное содержание положительных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженное содержание отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженная или повышенная влажность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума;
- повышенный или пониженный уровень освещенности;
- повышенный уровень прямой блескости;
- повышенный уровень ослепленности;
- неравномерность распределения яркости в поле зрения;
- повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

б) химические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны двуокси углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полифенилхлоридных бифенилов;

в) психофизиологические:

- напряжение зрения;
- напряжение внимания;

- интеллектуальные нагрузки;
- эмоциональные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда;
- большой объем информации, обрабатываемый в единицу времени;
- нерациональная организация рабочего места;

г) биологические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны микроорганизмов.

3. Все персональные компьютеры должны иметь гигиенический сертификат, включающий, в том числе оценку визуальных параметров.

4. Площадь на одно рабочее место с персональным компьютером для взрослых пользователей должны составлять не менее 6 кв.м., а объем – не менее 20 куб.м.

5. По отношению к световым проемам рабочие места с персональным компьютером должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

6. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм, с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

7. В помещениях с персональным компьютером ежедневно должна проводиться влажная уборка.

8. Помещения с персональным компьютером должны быть оснащены аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями.

9. Высота рабочего стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

10. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной не менее 500 мм, глубиной на уровне колен не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног не менее 650 мм.

12. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или специальной регулируемой по высоте рабочей поверхности, отдаленно от основной столешницы.

13. Продолжительность работы с персональным компьютером без регламентируемых перерывов не должна превышать 2 часов.

14. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития утомления целесообразно выполнять комплексы специальных упражнений.

15. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонности целесообразно применять чередование операций осмысленного ввода текста и числовых данных (изменение содержания работ), чередование редактирования текстов и ввода данных.

16. В случае возникновения у работающих с персональным компьютером зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение санитарно-гигиенических, экономических требований, режимов труда и отдыха следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ с персональным компьютером коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера.

Глава 2. Требования по охране труда перед началом работы

17. Перед началом работы оператор обязан: - осмотреть и привести в порядок рабочее место;

- отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в □ достаточной освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
- проверить правильность подключения оборудования к электросети;
- протереть специальной салфеткой поверхность экрана и защитного фильтра;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования, угла наклона экрана, положения клавиатуры и (при необходимости) произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в целях исключения неудобных поз, длительных напряжений в соответствии с требованиями эргономики.

18. При включении компьютера оператор обязан соблюдать следующую последовательность включения оборудования:

- включить блок питания;
- включить периферийные устройства (принтер, монитор, сканер и др.);
- включить системный блок.

19. Оператору запрещается приступать к работе при:

- обнаружении неисправности оборудования;
- отсутствии защитного заземления устройств ПЭВМ.

20. Для уменьшения воздействия вредных факторов рекомендуется:

- подготовить рабочее место так, чтобы исключить неудобные позы и длительные напряжения;
- исключить блики на экране;
- не пользоваться люминесцентными лампами, если замечено их мигание;
- стена или какая-либо поверхность позади дисплея должна быть освещена так же как экран;
- центр изображения дисплея должен находиться на высоте 0,7 – 1,2 м. от уровня пола.

21. Осмотреть рабочее место и убрать посторонние предметы.

Глава 3. Требования по охране труда во время работы

22. Оператор во время работы обязан:

- выполнять только ту работу, которая ему была поручена, и по которой он проинструктирован;
- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств;
- внешнее устройство «мышь» применять только при наличии специального коврика;
- при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи;
- отключать питание только в том случае, если оператор во время перерыва в работе на компьютере вынужден находиться в непосредственной близости от видеотерминала (менее 2 метров), в противном случае питание разрешается не отключать;
- выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
- соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
- при работе с текстовой информацией выбрать наиболее физиологичный режим представления черных символов на белом фоне;
- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;
- соблюдать расстояния от глаз до экрана в пределах 60-80 см.

23. Оператору во время работы запрещается:

- касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры;
- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;

- осуществлять переключение разъемов интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать захламленность рабочего места бумагой в целях недопущения накопления органической пыли;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
- производить частые переключения питания;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисковод, принтера и др. устройств;
- включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
- превышать количество обрабатываемых символов, равное 30 тыс. за 4 часа работы.

24. При постоянной работе экран должен находиться в центре поля обзора, документы располагать слева на столе.

Глава 4. Требования по охране труда по окончании работы

25. По окончании работы оператор обязан соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:

- произвести закрытие всех активных задач;
- выключить питание всех периферийных устройств;
- отключить блок питания.

26. По окончании работ оператор обязан осмотреть и привести в порядок рабочее место.

Глава 5. Требования по охране труда в аварийных ситуациях

27. Оператор обязан:

- во всех случаях обнаружения обрывов проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю;

- при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь;

- при любых случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения немедленно вызвать технического представителя инженерно-технической службы эксплуатации вычислительной техники;

- в случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю работ и обратиться к врачу;

- при возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара при помощи углекислотного или порошкового огнетушителя, вызвать пожарную команду и сообщить о происшествии непосредственному руководителю.

28. В случае отключения электропитания прекратите работу и доложите руководителю. Не пытайтесь самостоятельно выяснить и устранять причину. Помните, что напряжение может так же неожиданно появиться.

29. При возгорании или пожаре помните, что тушить электроустановки следует углекислотными или порошковыми огнетушителями, сухим песком, во избежание поражения электрическим током.

Список рекомендуемых источников

- WorldSkills Russia. Устав проекта
- Регламент чемпионата WorldSkills Russia
- Термины и определения WorldSkills Russia
- Техническая документация (Конкурсные задания, Технические описания, Инфраструктурные листы, Критерии оценок, Схемы рабочих мест, Техника безопасности), <http://worldskills.ru/>

Учебно-методическое обеспечение

В соответствии с техническим описанием компетенции и инфраструктурным листом.

