

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
по подготовке кадров Союза  
«Агентство развития  
профессиональных сообществ и  
рабочих кадров «Молодые  
профессионалы (Ворлдскиллс  
Россия)»

Ректор федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования «Амурский  
государственный университет»

\_\_\_\_\_ С.Б. Крайчинская  
«01» августа 2019 г.

\_\_\_\_\_ А.В. Лейфа  
«18» августа 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Web дизайн и разработка  
(с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и  
разработка»)»**

г. Благовещенск, 2019 год

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Web дизайн и разработка  
(с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и  
разработка»)»**

**1. Цели реализации программы**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

**2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения**

**2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандарта компетенции 17 WSI «Веб-дизайн и разработка» (WorldSkills Standards Specifications);

- профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (Утвержден Приказом Минтруда России №44н от 18.01.2017) (трудовые функции А/01.3 Проверка и отладка программного кода, А/03.4 Верстка страниц IP, А/04.4 Кодирование на языках web-программирования);

- федеральным государственным образовательным стандартом 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержден Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547).

«Кодирование на языках веб-программирования»). К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

**2.2. Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель должен:

**знать:**

– Историю, современное состояние и перспективы развития движения WSI и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»);

– Понятие о компетенциях и стандарт компетенции Ворлдскиллс Россия;

– 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.
- 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;
- Webaccessibilityinitiative (WAI);
- Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;
- Лучшие практики для SearchEngineOptimization (SEO) и интернет-маркетинга;
- Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице.

***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 идею в эстетичный и креативный дизайн.
- 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 SearchEngineOptimization.

### 3. Содержание программы

Категория слушателей: лица предпенсионного возраста.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная.

#### 3.1. Учебный план

| №  | Наименование модулей  | Всего, час. | В том числе |                |                          | Форма контроля |
|----|---|-------------|-------------|----------------|--------------------------|----------------|
|    |   |             | лекции      | практ. занятия | промеж. и итог. контроль |                |
| 1  | 2   | 3           | 4           | 5              | 6                        | 7              |
| 1. | Раздел 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Веб-дизайн и разработка». | 2           | 2           |                |                          |                |
| 2. | Раздел 2. Требования охраны труда и техники безопасности.   | 2           | 2           |                |                          |                |
| 3. | Модуль 1. Разработка и реализация дизайна в графической программе.                                      | 12          | 4           | 8              |                          |                |
| 4. | Модуль 2. Верстка веб-страниц.  | 22          | 4           | 18             |                          |                |
| 5. | Модуль 3. Программирование на стороне клиента.  | 18          | 6           | 12             |                          |                |
| 6. | Модуль 4. Использование систем управления контентом для создания сайта.                                 | 8           | 2           | 6              |                          |                |
| 7. | Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен).   | 8           |             |                | 8                        |                |
|    | <b>ИТОГО:</b>   | <b>72</b>   | <b>20</b>   | <b>44</b>      | <b>8</b>                 |                |

#### 3.2. Учебно-тематический план

| № | Наименование модулей | Всего, ак. час. | В том числе |                |                          | Форма контроля |
|---|----------------------|-----------------|-------------|----------------|--------------------------|----------------|
|   |                      |                 | лекции      | практ. занятия | промеж. и итог. контроль |                |

| 1    | 2  | 3  | 4 | 5  | 6 | 7 |
|------|--|----|---|----|---|---|
| 1.   | <b>Раздел 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS«Веб-дизайн и разработка»</b>   | 2  | 2 |    |   |   |
| 1.1. | История, современное состояние и перспективы движения WorldSkillsInternational (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»). Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции | 2  | 2 |    |   |   |
| 2.   | <b>Раздел 2. Требования охраны труда и техники безопасности</b>  | 2  | 2 |    |   |   |
| 2.1  | Требования охраны труда и техники безопасности   | 2  | 2 |    |   |   |
| 3.   | <b>Модуль 1. Разработка и реализация дизайна в графической программе.</b>  | 12 | 4 | 8  |   |   |
| 3.1  | Интерфейс программы. Панели инструментов. Работа с инструментами в программе AdobePhotoshop.   | 4  | 2 | 2  |   |   |
| 3.2  | Создание шапки сайта<br>Создание основной части сайта. Основные блоки в макете. Меню.<br>Создание подвала сайта  | 4  | 2 | 2  |   |   |
| 3.3  | Создание остальных страниц сайта по шаблону  | 2  |   | 2  |   |   |
| 3.4  | Создание адаптивной версии страницы сайта  | 2  |   | 2  |   |   |
| 4.   | <b>Модуль 2. Верстка веб-страниц</b>   | 22 | 4 | 18 |   |   |
| 4.1. | Язык разметки гипертекста HTML. Протокол HTTP  | 2  | 2 |    |   |   |
| 4.2  | Структура документа. Теги.   | 2  |   | 2  |   |   |
| 4.3  | Гиперссылки. Таблицы. Формы  | 2  |   | 2  |   |   |
| 4.4  | Каскадные таблицы стилей (CSS)   | 2  |   | 2  |   |   |
| 4.5  | Типы вёрстки. Основы блочной вёрстки веб-страниц. Блочные и строчные элементы. Tag div   | 2  |   | 2  |   |   |

|           |   |           |           |           |          |    |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|----------|----|
| 4.6       | Стили для задания размера элементов. Стили для задания положения элементов на странице. Стили для задания фона элементов. Стили для форматирования текста | 2         |           | 2         |          |    |
| 4.7       | Типы макетов веб-страниц. Основы адаптивной вёрстки   | 4         | 2         | 2         |          |    |
| 4.8       | Анимация  | 2         |           | 2         |          |    |
| 4.9       | Вёрстка веб-страницы  | 4         |           | 4         |          |    |
| <b>5.</b> | <b>Модуль 3. Программирование на стороне клиента</b>  | <b>18</b> | <b>6</b>  | <b>12</b> |          |    |
| 5.1       | Язык программирования JavaScript.   | 2         | 2         |           |          |    |
| 5.2       | Переменные, типы данных. Основные конструкции языка. Объекты и функции  | 8         | 4         | 4         |          |    |
| 5.3       | Пользовательские функции  | 4         |           | 4         |          |    |
| 5.4       | Создание простой игры   | 4         |           | 4         |          |    |
| <b>6.</b> | <b>Модуль 4. Использование систем управления контентом для создания сайта</b>   | <b>8</b>  | <b>2</b>  | <b>6</b>  |          |    |
| 6.1       | Назначение CMS  | 2         | 2         |           |          |    |
| 6.2       | Установка и настройка Wordpress   | 2         |           | 2         |          |    |
| 6.3       | Создание сайта на Wordpress   | 4         |           | 4         |          |    |
| <b>7.</b> | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>8</b>  |           |           | <b>8</b> |    |
| 7.1       | Демонстрационный экзамен  | 8         |           |           | 8        | ДЭ |
|           | <b>ИТОГО:</b>   | <b>72</b> | <b>20</b> | <b>44</b> | <b>8</b> |    |

### 3.3. Учебная программа

#### Раздел 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Сетевое и системное администрирование»

Лекция. История, современное состояние, перспективы движения WorldSkillsInternational (WSI) и Ворлдскиллс Россия (Молодые профессионалы). Актуальное техническое описание компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

#### Раздел 2. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Требования охраны труда и техники безопасности.

#### МОДУЛЬ 1. Разработка и реализация дизайна в графической программе

Тема 1.1 Интерфейс программы. Панели инструментов. Работа с инструментами в программе AdobePhotoshop.

Лекция: Знакомство с AdobePhotoshop.

Практическое занятие:

1. Что такое программа растровой графики.

2. Как настроить программу.
3. Как отменить действия в программе.
4. Как приближать и удалять изображения.
5. Открытие новых изображений.
6. Как выбрать цвет.

Тема 1.2 Создание шапки сайта. Создание основной части сайта.  
Основные блоки в макете. Меню. Создание подвала сайта.

Лекция: Главная страница сайта

Практическое занятие:

1. Структура сайта.
2. Как нарисовать блоки для сайта.
3. Создание меню – особенности. Подменю.
4. Практическая работа:
5. Разработка дизайна сайта с прорисовкой основных элементов в графической программе Adobe Photoshop.
6. Создание шапки сайта с прорисовкой названия сайта, логотипа, основных элементов шапки.
7. Создание основных блоков сайта с прорисовкой основных блоков, текстовых блоков, наложение изображений.

Тема 1.3 Создание остальных страниц сайта по шаблону

Практическое занятие: Доработка существующего макета сайта.  
Создание страниц с использованием основных частей: шапка, подвал, основное меню.

Тема 1.4 Создание адаптивной версии страницы сайта

Практическое занятие: Реализация адаптивной верстки

## **МОДУЛЬ 2. Верстка веб-страниц**

Тема 2.1. Язык разметки гипертекста HTML. Протокол HTTP

Лекция: Гипертекстовый документ. Гиперссылки. Протокол HTTP.

Тема 2.2 Структура документа. Теги. Основные теги для форматирования текста.

Практическое занятие:

1. Создание простейшего файла HTML
2. Управление расположением текста на экране
3. Некоторые специальные команды форматирования текста
4. Выделение фрагментов текста
5. Задание размеров символов Web-страницы
6. Установка размера текущего шрифта
7. Установка гарнитуры и цвета шрифта
8. Выравнивание текста по горизонтали
9. Задание цвета фона и текста

Тема 2.3. Гиперссылки. Таблицы. Формы

Практическое занятие:

1. Размещение графики на Web-странице

2. Использование атрибутов изображения
3. Установка фонового изображения на Web-странице
4. Создание таблицы
5. Построение гипертекстовых связей
6. Создание ссылки на другой HTML-документ
7. Работа с элементами формы. Элемент input. Элемент select.

Элемент Textarea.

Тема 2.4.Каскадные таблицы стилей.

Практическое занятие:

1. Подключение таблиц стилей
2. Описание в секции заголовка
3. Вынесение описания стилей во внешний файл
4. Основные параметры шрифта
5. Примеры описания таблицы стилей

Тема 2.5.Типы вёрстки. Основы блочной вёрстки веб-страниц. Блочные и строчные элементы. Тег div.

Практическое занятие:

1. Создание документов html, css
2. Создание контейнеров в html документе
3. Обработка блоков в css

Тема 2.6.Стили для задания размера элементов. Стили для задания положения элементов на странице. Стили для задания фона элементов. Стили для форматирования текста

Практическое занятие:

1. Работа со стилями задания размеров элементов.
2. Работа со стилями для задания положения элементов на странице
3. Работа со стилями задания фона элементов.
4. Работа со стилями для форматирования текста

Тема 2.7.Типы макетов веб-страниц. Основы адаптивной вёрстки.

Лекция: Типы макетов веб-страниц. Понятие адаптивности. Медиазапросы адаптивной верстки. Основные принципы адаптивности. Автоматическая ширина блока — резиновая верстка. Проблема длинных слов. Адаптивное меню сайта.

Практическое занятие:

1. Разработка страницы html с метатегами и разделом head
2. Разработка шапки страницы
3. Разработка блока с кратким содержанием материала на странице
4. Добавление боковой колонки
5. Работа с нижним колонтитулом
6. Добавление основных стилей css
7. Добавление стилей для блока с основным содержанием
8. Добавление стилей для боковой колонки
9. Добавление стилей для нижнего колонтитула

Тема 2.8.Анимация

Практическое занятие:



1. Работа с ключевыми кадрами
2. Работа с animation-name
3. Работа продолжительностью анимации
4. Повтор анимации
5. Направление анимации
6. Задержка анимации
7. Краткая запись анимации

Тема 2.9. Вёрстка веб-страницы

Практическое занятие: Вёрстка веб-страницы

### **МОДУЛЬ 3. Программирование на стороне клиента**

Тема 3.1. Язык программирования JavaScript.

Лекция: Общая информация о языке. Сфера применения.

Преимущества и недостатки.

Тема 3.2. Переменные, типы данных. Основные конструкции языка.

Встроенные объекты и функции

Лекция: Переменные, основные типы данных. Основные конструкции

языка (линейные, разветвляющиеся, циклические)

Практическое занятие:

1. Написание простейшей программы в консоли браузера.
2. Работа с переменными, комментариями
3. Программирование линейных алгоритмов
4. Программирование разветвляющихся алгоритмов
5. Программирование циклических алгоритмов.
6. Работа с встроенными объектами JavaScript: Global, String, Number
7. Работа с математическими функциями в JavaScript

Тема 3.3. Пользовательские функции

Практическое занятие: Разработка пользовательских функций.

Тема 3.4. Создание простой игры

Практическое занятие: Разработка игры

### **МОДУЛЬ 4. Использование систем управления контентом для создания сайта**

Тема 4.1. Назначение CMS

Лекция: Назначение и состав CMS. Принцип работы CMS. Популярные CMS

Тема 4.2. Установка и настройка Wordpress

Практическое занятие:

1. Загрузка файлов CMS сайта [https://ru.wordpress.org/latest-ru\\_RU.zip](https://ru.wordpress.org/latest-ru_RU.zip)
2. Извлечение файлов из архива на сервер
3. Создание базы данных на сервере
4. Настройка основных параметров CMS

Тема 4.3. Создание сайта на Wordpress

Практическое занятие:

1. Выбор тематики сайта
2. Настройка внешнего вида сайта, поиск и установка тем
3. Настройка виджетов

4. Настройка плагинов
5. Настройка инструментов SEO
6. Создание нескольких страниц сайта
7. Настройка файла Robos.txt
8. Работа с удаленным сервером.

### 3.4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

| Период обучения<br>(дни, недели)*   | Наименование раздела, модуля  |
|---|---|
| 1 неделя  | Раздел 1. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS«Веб-дизайн и разработка».<br>Раздел 2. Требования охраны труда и техники безопасности.<br>Модуль 1. Разработка и реализация дизайна в графической программе. |
| 2 неделя  | Модуль 2. Верстка веб-страниц   |
| 3 неделя  | Модуль 3. Программирование на стороне клиента   |
| 4 неделя  | Модуль 4. Использование систем управления контентом для создания сайта.<br>Итоговая аттестация.   |
| *-Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий. |   |

### 4. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

| Наименование помещения | Вид занятий   | Наименование оборудования, программного обеспечения   |
|------------------------|---|---|
| <i>1</i>               | <i>2</i>  | <i>3</i>  |
| Аудитория              | Лекции  | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, маркерная доска или интерактивная доска  |
| Компьютерный класс     | Практические и лабораторные занятия, тестирование, демонстрационный экзамен | Компьютеры: Intel Core i3 или аналог, 8GB ОЗУ, 1TB HD, два монитора 23", мышь, клавиатура<br>Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 2013-2016</li> <li>• Notepad ++</li> <li>• SublimeText 3</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Browser - Firefox Developer Edition</li> <li>• Web Browser – Chrome</li> <li>• Adobe Photoshop CC</li> <li>• Adobe Dreamweaver CC</li> <li>• Adobe Illustrator CC</li> <li>• Adobe Acrobat reader</li> <li>• GIMP</li> <li>• Zeal (css, html, php, js, jquery, jqueryui, mysql,yii,laravel)</li> <li>• Visual Studio Code</li> <li>• PHPStorm</li> <li>• AtomEditor</li> <li>• WebStorm</li> <li>• Openserver Ultimate</li> <li>• Windows 10</li> </ul> <p>Локальная сеть с возможностью выхода в интернет</p> |
|--|--|---|

### **5. Учебно-методическое обеспечение программы**

- техническая документация по компетенции «Веб-дизайн и разработка»;
- конкурсные задания по компетенции «Веб-дизайн и разработка»;
- задание демонстрационного экзамена по компетенции по компетенции «Веб-дизайн и разработка»;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература:
  1. Робин Никсон: Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5.: -Питер, 2016г.
  2. Гарднер Л., Григсби Д. Разработка веб-сайтов для мобильных устройств; Питер - Москва, 2013. - 448 с.
  3. Фрейен Бен HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств; Питер - Москва, 2014. - 304 с.
- электронные ресурсы:
  - htmlacademy.ru
  - laracasts.com
  - learn.javascript.ru
  - php.net
  - ru.vuejs.org
  - jquery.page2page.ru
  - htmlbook.ru

– Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;

– Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

## **6. Оценка качества освоения программы**

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена (КОД № 1.3).

## **7. Составители программы**

Чупраков Максим Васильевич, ведущий инженер-программист Центра информационных и образовательных технологий, ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», эксперт по компетенции «Веб-дизайн и разработка».