

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВКОГО КРАЯ**  
**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение «Хабаровский техникум техносферной безопасности и**  
**промышленных технологий»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор КТБ ПОУ ХТТБПТ  
О.Б. Богданова  
01 сентября 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа**  
**повышения квалификации**  
**«Технологии фронтенд-разработки»**

г. Хабаровск  
2023г.

Организация – разработчик: \_\_\_\_\_ КГБ ПОУ ХТТБПТ

Разработчики:

Заведующий отделением К.В. Сташенко

Методист О.И. Дмитриева

Дата разработки: « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 года

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
«Технологии фронтенд-разработки» обсуждена и согласована на заседании  
научно-методического Совета КГБ ПОУ ХТТБПТ

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 года

Протокол № \_\_\_\_\_

## Содержание

Введение	
1. Общие положения.....	4
1.1 Требования к результатам освоения программы .....	5
2. Содержание программы .....	8
2.1 Учебный план .....	8
2.2 Учебно-тематический план.....	9
2.3 Учебная программа .....	14
3. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	22
3.1 Материально-технические условия реализации программы.....	22
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы.....	22
4. Оценка качества освоения программы.....	23

## 1. Общие положения

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Технологии фронтенд-разработки» разработана Краевым государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий» (далее КГБ ПОУ ХТТБПТ) в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

– Федерального закона от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»;

– профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Минтруда России от 18 января 2017 г. № 44н);

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– положения о внутреннем распорядке обучающихся в КГБ ПОУ ХТТБПТ;

– положения о дополнительном профессиональном образовании в КГБ ПОУ ХТТБПТ;

– положения об итоговой аттестации по программам дополнительного профессионального образования;

– устава КГБ ПОУ ХТТБПТ.

Дополнительная профессиональная программа направлена на совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, в рамках имеющейся квалификации.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения

регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа. Для всех видов аудиторных занятий (лекции, практические занятия) устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

Форма обучения: очная или очная с применением дистанционных образовательных технологий.

### **1.1 Требования к результатам освоения программы**

**В результате освоения программы слушатель должен знать:**

- спецификацию стандарта компетенции Ворлдскиллс «Веб-дизайн и разработка»;
- 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;
- Web accessibility initiative (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.

**В результате освоения программы слушатель 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;
- 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;
- создавать и модифицировать сайты с учетом SearchEngineOptimization;
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР.

## 2. Содержание программы

### 2.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. И итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	4	4	-	-	-
2.	Модуль 2. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2	-	-	-
3.	Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	
4.	Модуль 4. Программное обеспечение для разработки растровой и векторной графики	10	2	8	-	
5.	Модуль 5. Разработка дизайна готовой веб-страницы в программе растровой графики.	11	3	8	-	
6.	Модуль 6. Создание дизайна в графической программе	11	3	8	-	



7.	Модуль 7. Создание HTML страницы с применением каскадных таблиц стилей CSS	30	4	26	-	
8.	Итоговая аттестация	4	-	-	4	Э
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. И итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-
1.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1	1	-	-	-
1.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1	-	-	-

1.3	Современные технологии профессиональной сферы, соответствующей компетенции	2	2	-	-	-
-----	----------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---

2.	<b>Модуль 2. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого</b>	2	2	-	-	-
2.1	Регистрация в качестве самозанятого	0,5	0,5	-	-	-
2.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан	0,5	0,5	-	-	-
2.3	Работа в качестве самозанятого	1	1	-	-	-
3.	<b>Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности</b>	1	1	-	-	-
3.1	Требования охраны труда и техники безопасности. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1	1	-	-	-

<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Программное обеспечение для разработки растровой и векторной графики</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
4.1	Интерфейс программы. Панели инструментов. Слои. История. Навигация. Цвета	4	1	3	-	
4.2	Работа с изображениями: наложение изображений, добавление маски, трансформация. Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий. Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн	2	-	2	-	

4.3	Создание оригиналмакета сайта Сохранение изображений в растровые форматы	4	1	3	-	
<b>5.</b>	<b>Модуль 5. Разработка дизайна готовой вебстраницы в программе растровой графики</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	

5.1	Создание блоков сайта	2	2	-	-	
5.2	Добавление hover эффектов в макет	2	-	2	-	
5.3	Создание остальных страниц сайта по шаблону	2	-	2	-	
5.4	Создание адаптивной версии страницы сайта под экран планшета	2	-	2	-	
5.5	Создание адаптивной версии страницы сайта под экран мобильного телефона	2	-	2	-	
<b>6.</b>	<b>Модуль 6. Создание дизайна графической программы</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
6.1	Работа с сервисом для создания wireframe сайта	3	3	-	-	
6.2	Создание шапки сайта. Создание основной части сайта. Основные блоки в макете. Меню. Создание «подвала» сайта	2	-	2	-	
6.3	Добавление hover эффектов в макет	2	-	2	-	
6.4	Создание остальных страниц сайта по шаблону	2	-	2	-	

6.5	Создание адаптивной версии страницы сайта	2	-	2	-	
-----	-------------------------------------------	---	---	---	---	--

	под экран планшета, мобильного телефона					
<b>7.</b>	<b>Модуль 7. Создание HTML страницы с применением каскадных таблиц стилей CSS</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	
7.1	Общие сведения об HTML	4	2	2	-	
7.2	Стандартная структура html документа.	2	-	2	-	
7.3	Верстка шапки сайта и заголовка	2	-	2	-	
7.4	Создание html-страниц сайта на основе предоставленных графических макетов их Дизайна.	4	-	4	-	
7.5	Верстка подвала сайта	4	-	4	-	
7.6	Мобильная версия сайта	4	-	4	-	
7.7	Встраивание и интеграция анимации, аудио, видео и другой мультимедийной информации, управление поведением остальных элементов на страниц	2	-	2	-	

7.8	Применение соответствующих CSS правил и селекторов для получения ожидаемого результата	4	2	2	-	
7.9	Корректное использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах.	4	-	4	-	
8.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
8.1	экзамен	4	-	-	4	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	

### 2.3. Учебная программа

#### Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Тема 1.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда.

Профессиональный стандарт «Разработчик веб и мультимедийных приложений». Обзор рынка вакансий, требования работодателей к специалистам, стек технологий.

Тема 1.3 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции.

Лекция. (вопросы, выносимые на занятие)

Обзор технологий веб разработки. CSS-фреймворки: Bootstrap, Foundation. CSS препроцессоры: SASS, LESS JavaScript библиотеки: jQuery,

jQueryUI. JavaScriptфреймворки: Vue, ReactАвтотесты: Katalon, Cypress, Gauge. Сборка проектов:yarn.js, gulp.js.

Прогрессивные веб-приложения нового поколения (PWA). Чат боты и искусственный интеллект. Блокчейн. MotionUI. SSL-сертификат. Ускоренные мобильные страницы (AMP). Современные инструменты отслеживания поведения пользователей.технологии, поддерживающие VR и AR.

## **Модуль 2. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого.**

### Тема 2.1 Регистрация в качестве самозанятого.

Тема 2.2 Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан.

### Тема 2.3 Работа в качестве самозанятого.

В качестве вспомогательных материалов возможно использование следующих бесплатных онлайн-курсов:

- Онлайн-курс «50 оттенков самозанятых» от Geekbrains
- Онлайн-курс «Про самозанятость» от TinkoffJournal

И аналогичные.

## **Модуль3. Требования охраны труда и техники безопасности**

### Тема 3.1. Требования охраны труда и техники безопасности.

Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции Лекция:

Особенности и эффективность организации рабочего места в соответствии со стандартами Ворлдскиллс. Особенности культуры безопасного поведения при организации рабочего места и пространства в рамках компетенции «Веб-дизайн и разработка» и отдельных модулей.

## **Модуль 4. Программное обеспечение для разработки растровой и векторной графики**

Тема 4.1. Интерфейс программы. Панели инструментов. Слои. История. Навигация.

Цвета.

Лекция:

Что такое программа растровой графики.

Как настроить программу.

Как отменить действия в программе.

Как приближать и удалять изображения.

Открытие новых изображений.

Как выбрать цвет.

Как пользоваться инструментами в программе растровой графики.

Как наложить эффекты на изображение. Настройка эффектов.

Практическая работа:

Использование инструментов в работе. Выделение, трансформация, прямоугольник, прямоугольник с закругленными краями.

Выделение, кадрирование, заливка

Тема 4.2. Работа с изображениями: наложение изображений, добавление маски, трансформация. Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий.

Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн.

Практическая работа:

Наложение изображений друг на друга с применением маски слоя. Свободная трансформация изображения. Настройка яркости, контраста, уровни, цвет и коррекция.

Добавление текста. Форматирование текста.

Принцип создания логотипов.

Узлы и направляющие.

Структура векторных файлов.

Практическая работа:

Разработка логотипа с использованием инструментов векторной программы. Работа с цветом.

Использование кривых Безье.

Тема 4.3. Создание оригинал-макета «Сайта». Сохранение изображений в растровые форматы.



Лекция:

Как создать сайт.

Какие основные структуры сайта бывают.

Как сохранить изображение для веб-страницы.

Практическая работа:

Разработка элементов интерфейса сайта.

Основные блоки.

Добавление изображений. Сочетание цветов различных элементов.

## **Модуль 5. Разработка дизайна готовой веб-страницы в программе растровой графики**

### Тема 5.1. Как нарисовать блоки для сайта.

Лекция:

Структура сайта.

Как нарисовать блоки для сайта.

Создание меню – особенности. Подменю.

Практическая работа:

Разработка дизайна сайта с прорисовкой основных элементов в графической программе Adobe Photoshop.

Создание шапки сайта с прорисовкой названия сайта, логотипа, основных элементов шапки.

Создание основных блоков сайта с прорисовкой основных блоков, текстовых блоков, наложение изображений.

### Тема 5.2. Добавление hover эффектов в макет Практическая работа:

Создание эффектов при наведении на элементы путем создания отдельного макета из готового.

Добавление эффектов на кнопки, ссылки, поля ввода, элементы меню.

### Тема 5.3. Создание остальных страниц сайта по шаблону

Практическая работа:

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

Тема 5.4. Создание адаптивной версии страницы сайта под экран планшета Лекция:

Принцип построения мобильной и планшетной версии сайта в графической программе.

Расположение блоков при разных разрешениях экрана.

Как сжимаются блоки при изменении размера. Резиновые макеты.

Практическая работа: Создание адаптации под экран планшета. Прорисовка элементов и их местоположения с новым положением. Создание адаптации меню под экран планшета

Тема 5.5. Создание адаптивной версии страницы сайта под экран мобильного телефона

Практическая работа:

Создание адаптации под экран мобильного телефона.

Прорисовка элементов и их местоположения с новым положением.

Создание мобильного меню.

**Модуль 6. Создание дизайна в графической программе**

Тема 6.1. Работа с сервисом для создания wireframe сайта

Лекция: что такое wireframe? Принцип создания каркасной модели сайта. Расположение основных элементов каркаса. Картинка, блок, элементы формы.

Тема 6.2. Создание шапки сайта. Создание основной части сайта. Основные блоки в макете. Меню. Создание подвала сайта

Практическая работа: разработка дизайна своего сайта с прорисовкой основных элементов в графической программе Adobe Photoshop. Создание шапки сайта с прорисовкой названия сайта, логотипа, основных элементов шапки. Создание основных блоков сайта с прорисовкой основных блоков, текстовых блоков, наложение изображений.

Тема 6.3. Добавление hover эффектов в макет

Практическая работа: создание эффектов при наведении на элементы путем создания отдельного макета из готового. Добавление эффектов на кнопки, ссылки, поля ввода, элементы меню.

#### Тема 6.4. Создание остальных страниц сайта по шаблону

Практическая работа: доработка существующего макета сайта. Создание страниц с использованием основных частей: шапка, подвал, основное меню.

#### Тема 6.5. Создание адаптивной версии страницы сайта под экран планшета, мобильного телефона

Практическая работа: создание адаптации под экран планшета. Прорисовка элементов и их местоположения с новым положением. Создание адаптации меню под экран планшета

Создание адаптации под экран мобильного телефона. Прорисовка элементов и их местоположения с новым положением. Создание мобильного меню.

### **Модуль 7. Создание HTML страницы с применением каскадных таблиц стилей CSS**

#### Тема 7.1. Общие сведения об HTML Лекция:

Что такое язык разметки?

Что такое каскадные таблицы стилей.

Что такое тег. Виды тегов. Как строится html-страница.

Примеры оформления текста.

Создание ссылок.

Создание форм.

Новые теги HTML 5.

#### Тема 7.2. Стандартная структура html документа

Практическая работа:

Создание стандартной структуры html документа. Теги html, head, body.

Использование дополнительных тегов.

Создание дополнительных атрибутов тегов.

### Тема 7.3. Верстка шапки сайта и заголовка Практическая работа:

Верстка шапки сайта. Теги, используемые при верстки шапки.

Использование каскадной таблицы стилей для задания внешнего вида.

### Тема 7.4. Создание html-страниц сайта на основе предоставленных графических макетов их Дизайна.

Практическая работа:

Создание html-страниц сайта на основе предоставленных графических макетов их Дизайна.

Использование каскадной таблицы стилей для задания внешнего вида.

### Тема 7.5. Верстка подвала сайта Практическая работа:

Верстка подвала сайта.

Теги, используемые при верстки подвала сайта.

Использование каскадной таблицы стилей для задания внешнего вида.

### Тема 7.6. Мобильная версия сайта

Практическая работа: адаптация блоков на странице при изменении размера.

Создание дополнительных стилей для разных видов экрана. Тег @media.

### Тема 7.7. Встраивание и интеграция анимации, аудио, видео и другой мультимедийной информации, управление поведением остальных элементов на страниц

Практическая работа: Встраивание и интеграция анимации, аудио, видео и другой мультимедийной информации, управление поведением остальных элементов на страниц.

### Тема 7.8. Применение соответствующих CSS правил и селекторов для получения ожидаемого результата

Лекция: Применение соответствующих CSS правил и селекторов.

Практическая работа: Работа с CSS.

Тема 7.9. Корректное использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах.

Практическая работа: Корректное использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах. Создание адаптивных веб-страниц, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях.

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

Для реализации учебного процесса в КГБ ПОУ ХТТБПТ имеются учебные классы, оснащённые необходимыми материально-техническими средствами для проведения занятий различных форм, оборудованные аудиовизуальными техническими средствами с учетом современных требований к образовательному процессу.

#### 3.1 Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы.

#### **4. Оценка качества освоения программы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной системе: «удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая аттестация осуществляется в виде экзамена или в иной форме, разработанной ведущим преподавателем. Лица, успешно освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца. Решение об аттестации слушателя принимается аттестационной комиссией при проверке знаний.