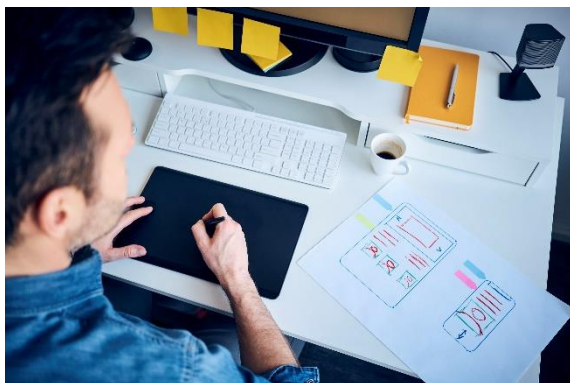




**Дополнительная
профессиональная программа
профессиональной переподготовки
«Веб-разработка»
(с учетом стандарта Ворлдскиллс по
компетенции «Веб-дизайн и разработка»)
(256 час)**

Категория слушателей: граждане предпенсионного возраста, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 256 академических часа.

Форма обучения: очная

Цели реализации программы:

Период реализации программы: октябрь-декабрь 2019 год

Запись на обучение: **завершена**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Документ, получаемый по итогам обучения: диплом о профессиональной переподготовке

Краткое содержание программы:

№	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.	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Веб-дизайн и разработка»	8	6		2	Зачет
2.	Требования охраны труда и техники безопасности	8	6		2	Зачет
3.	Проектирование информационных систем	42	12	28	2	Экзамен
4.	Управление ИТ-проектами	26	8	16	2	Зачет
5.	Основы разработки статических веб-сайтов	36	12	22	2	Экзамен
6.	Основы клиентского веб-программирования	36	12	22	2	Экзамен
7.	Основы серверного веб-программирования	28	8	18	2	Зачет
8.	Основы оптимизации веб-сайтов и Интернет-маркетинга	44	16	26	2	Экзамен
9.	Профессиональная коммуникация в ИТ-сфере	12	6	4	2	Зачет
10.	Итоговая аттестация	16			16	экзамен

	ИТОГО:	256				
--	--------	-----	--	--	--	--

В результате освоения программы слушатели

узнают:

- 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) и интернет-маркетинга;
- как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице;
- возможности клиентского языка программирования JavaScript;
- как разрабатывать код с использованием открытых библиотек;
- как разрабатывать PHP, Python 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 также необходимое для этого программное обеспечение;
- как разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, Python, 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;
- компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;
- методологии разработки программного обеспечения;
- методы повышения читаемости программного кода;
- особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
- особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств;
- особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;
- отраслевая нормативная техническая документация;
- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке;
- современные интерпретируемые языки программирования;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные сценарные языки программирования;
- стандартные библиотеки выбранного языка программирования;
- технологии программирования;

- принципы построения архитектуры ИР;
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР;
- методы и средства проектирования ИР;
- методы и средства проектирования баз данных;
- методы и средства проектирования программных интерфейсов;
- методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов;
- методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски);
- основные принципы и методы управления персоналом;
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта;
- виды поисковых запросов пользователей в интернете;
- грамматика русского языка;
- инструменты сбора и анализа поисковых запросов;
- культура речи;
- основы гипертекстовой разметки (HTML);
- основы компьютерной грамотности;
- основы контекстно-медийной рекламы;
- основы юзабилити сайтов;
- особенности работы систем управления сайтами;
- особенности размещения контекстно-медийных объявлений в системах контекстно-медийной рекламы;
- особенности функционирования поисковых систем;
- правила деловой переписки;
- правила формирования основных тегов (заголовки страницы, ключевые слова страницы, описание страницы);
- правила формирования служебного файла, размещенного в корневой директории сайта и сообщаемого поисковым машинам алгоритм индексации содержимого сайта;
- программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;
- работа с графическим редактором;
- системы размещения контекстно-медийной рекламы;
- принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения;
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;
- методы и средства проектирования программного обеспечения;
- методы и средства проектирования баз данных;
- методы и средства проектирования программных интерфейсов;
- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
- принципы проектирования и разработки информационных систем.

научатся:

- 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.
- 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;
- 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;
- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР;
- определять возможности отображения веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов;
- применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР;
- использовать язык разметки страниц ИР;
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР;
- применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
- применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов;
- применять основные принципы и методы управления персоналом;
- применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта;
- составлять планы процесса разработки программного продукта;
- оценивать качество плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски);
- наблюдать за исполнением планов разработки программного продукта;
- корректировать план разработки программного продукта;
- анализировать полученный список ключевых слов и словосочетаний с точки зрения соответствия техническому заданию;
- анализировать сайты для размещения информации о продвигаемом сайте;

- выбирать разделы и места на страницы на партнерских сайтах для размещения информации о продвигаемом сайте;
- группировать объявления по темам и направлениям;
- использовать программные средства и платформы для подбора и анализа ключевых слов и словосочетаний;
- использовать системы размещения контекстно-медийной рекламы;
- оформлять список ключевых слов;
- проверять гипертекстовую разметку сайта на соответствие отраслевым стандартам;
- размещать текстовую и графическую информацию на страницах сайта;
- редактировать гипертекстовую разметку сайта с использованием систем администрирования;
- составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;
- применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;
- разрабатывать и проектировать информационные системы.

Составители программы:

Чикунев Иван Михайлович, заведующий кафедрой Инфокогнитивные технологии Московского политехнического университета, к.т.н., сертифицированный эксперт по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Дубинина Екатерина Викторовна, начальник Управления непрерывной профессиональной подготовки взрослых Академии Ворлдскиллс Россия, Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Программу составили и реализуют:

Цымбалюк Лариса Николаевна, преподаватель ПТК НовГУ

Гареева Татьяна Юрьевна, преподаватель ПТК НовГУ

Рыжов Андрей Сергеевич, преподаватель НовГУ

Беляков Сергей Михайлович, преподаватель ПТК НовГУ