Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ Л.В. Самсонова

05 мая 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Подготовка студентов к участию в Чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в 2020 году в компетенции «Веб-дизайн и разработка»

Екатеринбург
2020 г.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная программа «Подготовка студентов к участию в Чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в 2020 году в компетенции «Веб-дизайн и разработка») предназначена для студентов 1-4 курса в целях повышения уровня умений и знаний в области профессиональной деятельности: соадминистрирование баз данных и серверов; разработка дизайна веб-приложений; проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений; администрирование информационных ресурсов; разработка, администрирование и защита баз данных.

Нормативный срок освоения программы: 80 час.

Программа рекомендована Методическим советом ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Протокол от 30.04.2020 г. №5

Авторы:

О.А.Терентьева, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова, руководитель СЦК по компетенции сетевое и системное администрирование

Рецензенты:
Е.В.Тыщенко, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова, эксперт с правом проведения регионального этапа чемпионата «Молодые профессионалы (Worldskills Russia)» по компетенции Веб-дизайн и разработка

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка 4
II. Календарно-тематический план . . . .…6
III. Содержание изучаемого курса . . . .…6
IV. Методическое и материальное обеспечение ……..8
V. Список литературы 8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Любая профессиональная деятельность требует широких познаний, умений и навыков. В связи с быстрым развитием технологий, требования к работникам постоянно возрастают, особенно в области владения информационных технологий. Веб-разработчик является динамичной, постоянно меняющейся профессией, сферой деятельности которой является создание и функционирования веб-сайтов. Веб-разработчики используют для создания веб-сайтов специальные программы и языки программирования и разметки, которые связывают ссылки на различные веб-страницы, другие веб-сайты, графические элементы, текст и фото в единый функциональный и удобный информационный продукт. Компьютерные программы, заготовки и открытые электронные библиотеки используются в качестве технической базы. В своей работе разработчики сайтов обязаны обращать внимание на закон об авторском праве и этические вопросы.

Чтобы пробудить интерес у посетителей сайта, разработчики сайтов обязаны изучать новые техники и технологии производства сайтов и использовать их при решении оригинальных задач. На сайтах веб-технология используется в том числе для автоматизации функций и помощи в управлении контентом. Творческие способности нужны веб-разработчикам при подборе цветов, шрифтов и графики, для поддержки эффективной рабочей коммуникации с профессиональными дизайнерами, а также при разработке структуры сайта. Хорошо спланированный пользовательский интерфейс (ПИ) гарантирует интерес посетителя к открытой и другим страницам сайта и, как следствие, высокую его конверсию. Веб-разработчик так же обязан знать основы проектной работы, продукцию, которой посвящен контент сайта, знать технологии и методы программирования на стороне сервера и клиента, разбираться в основах программной архитектуры и базах данных для хранения информации и организации сложных веб-сервисов, и основы управления сайтом. Совместимость конечного продукта с современными версиями наиболее распространенных веб-браузеров, программам и устройств обязательна.

Предмет курса: систематизированная совокупность знаний, умений, навыков, обеспечивающая оптимальное осуществление индивидуальной деятельности по разработке веб приложений с использованием современных технологий.

Цель – освоение достаточных теоретических знаний и практических навыков для участия в Чемпионатах профессионального мастерства «Молодые профессионалы (Worldskills Russia)» различного уровня по компетенции Веб-дизайн и разработка.

Задачи:

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 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.
- устанавливать, настраивать и обновлять систему управления контентом;
- устанавливать, настраивать и обновлять плагины/модули CMS;
- создать пользовательские темы/шаблоны для системы управления контентом;
- создавать пользовательские плагины/модули и шаблоны/темы.

Образовательные и профессиональные стандарты в рамках которых реализуются знания, умения и навыки, полученные при освоении курса:

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт
09.02.03 Программирование в компьютерных системах 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) 09.02.05 Прикладная информатика	ПС 06.015 "Специалист по информационным системам"
Область профессиональной деятельности выпускников	Трудовые функции: A/03.4
09.02.03 - совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием
09.02.04 - создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием

09.02.05 - обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям)	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием

II. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел программы	Количество часов	Модуль
1	Использование иерархии, типографики, эстетики и композиции	2	A, D
2	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-сайтов	4	A, D
3	Анализ целевого рынка и продукции, которую продвигает, используя дизайн	4	C, D
4	Выбор дизайнерского решения, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка	4	C, D
5	Влияние элементов, которые добавляются в проект во время разработки дизайна	2	C, D
6	Использование всех требуемых элементов при разработке дизайна;	4	A, C, D
7	Учет существующих правил корпоративного стиля	4	C, D
8	Создание «отзывчивого» дизайна, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях	4	C, D
9	Улучшение визуальной привлекательности проекта	2	C, D
10	Креативный дизайн	4	C, D
11	Создание html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна	2	A, C
12	Использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах	4	A, C
13	Создание адаптивных веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях	4	A, C
14	Создание веб-сайтов полностью соответствующих текущим стандартам W3C (http://www.w3.org)	4	A, C, D
15	Создание и модификация сайтов с учетом Search Engine Optimization	2	A, C, D
16	Разработка анимацию для веб-сайта для повышения его доступности и визуальной привлекательности	2	A, C, D
17	Создание и модификация JavaScript кода для улучшения функциональности и интерактивности сайта	2	A, C
18	Использование открытых библиотек	2	A, C
19	Создание библиотек и модулей для выполнения повторяющихся задач	2	A, C
20	Разработка веб-приложения с доступом к базе данных MySQL и веб-сервисов по требованиям клиента	2	C
21	Интерпретация ER (Entity-Relationship) диаграммы в функционирующую базу данных	2	C
22	Создание SQL (Structured Query Language) запросов с использованием корректного синтаксиса (классический и PDO (PHP Data Object))	1	C
23	Обеспечение безопасности (устойчивость веб-приложения к атакам и взлому);	1	C
24	Интеграция существующего программного кода с API (Application Programming Interfaces), библиотеками и фреймворками;	2	B
25	Разработка объектно-ориентированного программного кода	2	A, C
26	Установка, настройка и обновление системы управления контентом	2	D
27	Установка, настройка и обновление плагинов/модулей CMS	2	D
28	Создание пользовательских тем/шаблонов для системы управления контентом	2	D
29	Создание пользовательских плагинов/модулей и шаблонов/темы	2	D
30	Зачетное занятие	4	A, B, C, D
	Итого	**80**	

III. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Наименование раздела программы	Основные вопросы содержания
1. Графический дизайн веб-страниц	- Выбор дизайнерского решения, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка; - Разработка элементов дизайна; - Использование правил корпоративного стиля; - Создание «отзывчивого» дизайна; -Создание креативного дизайна.
2. Верстка страниц	- Создание html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна; - Использование CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах; - Создание адаптивных веб-страниц; - Создание веб-сайтов, соответствующих текущим стандартам W3C (http://www.w3.org); - Создание сайтов с учетом Search Engine Optimization.
3. Программирование на стороне клиента	- Разработка анимации для веб-сайта; - Использование JavaScript кода; - Использование открытых библиотек
4. Программирование на стороне сервера	- Создание библиотек и модулей для выполнения повторяющихся задач; - Разработка веб-приложения с доступом к базе данных MySQL и веб-сервисов по требованиям клиента; - Создание базы данных по ER (Entity-Relationship) диаграмме; - Создание SQL (Structured Query Language) запросов
5. Системы управления контентом	- Установка, настройка и обновление системы управления контентом -Установка, настройка и обновление плагинов/модулей CMS - Создание пользовательских тем/шаблонов для системы управления контентом - Создание пользовательских плагинов/модулей и шаблонов/темы
6. Зачетное занятие	Веб разработка в соответствии с изученными технологиями

Обучение допускает возможность вариативности. Некоторые разделы можно изучать не в той последовательности, в какой они указаны в тематическом плане.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МО 1	Лекционный материал на электронном носителе
МО 2	Задания для аудиторной самостоятельной работы по темам дисциплины
МО 3	Рабочее место: Компьютер Core i7, 16GB ОЗУ, 256 GB SSD, Монитор 23" по 2 на рабочее место, ИБП 650Вт/ч, компьютерная мышь USB+ клавиатура USB, коврик для мыши
МО 4	Проектор
МО 5	Экран

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «веб-дизайн и разработка» в 2019 году. Утверждены Правлением Союза (Протокол №43 от 15.11.2018 г.) Одобрены Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №18/11 от 12.11.2018 г.) https://esat.worldskills.ru/competencies