



**Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация
«Колледж экономики, права и информационных технологий»**

(АНО ПОО «КЭПиИТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПОО «КЭПиИТ»

А.Б. Ярощук

«01» февраля 2023 г.



**Программа профессиональной переподготовки
«РАЗРАБОТЧИК ВЕБ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

Москва, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели реализации программы	3
1.1.	Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения	3
2	Требования к результатам освоения программы	4
3	Учебная программа	7
3.1	Перечень обучающих модулей	7
3.2	Учебный план	9
3.3	Учебно-тематический план	10
4	Организационно-педагогические условия реализации программы	13
4.1	Материально-технические условия реализации программы	13
4.2	Учебно-методическое обеспечение программы	13
5	Оценка качества освоения программы	14

1. Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

1.1. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Использовать современные системы управления контентом
2	Разрабатывать графический дизайн веб-страниц
3	Осуществлять вёрстку веб-страниц
4	Программировать на стороне клиента и на стороне сервера
5	Работать с базами данных MySQL

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Разработчик web и мультимедийных приложений» (утвержден приказом Минтруда России от 18 января 2017 года N 44н);

Медицинские ограничения регламентированы перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Категория слушателей: лица старше 18 лет, имеющие среднее или высшее профессиональное образование.

Трудоемкость обучения: 256 академических часа. Форма обучения: очная с элементами ЭО и ДОТ.

2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- требования охраны труда и техники безопасности;
- порядок работы с оргтехникой и правила технической безопасности;
- наиболее востребованные информационно-коммуникационные технологии; правила оформления информационно-презентационных материалов;
- разработку дизайна сайта; верстку сайта по макету;
- разработку клиентской части сайта;
- разработку серверной части сайта; разработка сайта с использованием CMS;
- порядок организации и проведения групповых и массовых мероприятий;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойства и методы.

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;
- создавать и модифицировать сайтыс 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;
- создавать SQL (Structured QueryLanguage) 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 IP;
- определять возможности отображения веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов;
- применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц IP;
- использовать язык разметки страниц IP;
- применять выбранные языкипрограммирования для написания программного кода;

- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- использовать возможности имеющейся программной архитектуры;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны ИР;
- применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов;
- размещать текстовую и графическую информацию на страницах сайта;
- редактировать гипертекстовую разметку сайта с использованием систем администрирования;
- 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.

3. Учебная программа

3.1. Перечень обучающих модулей

Модуль 1 Спецификация специальности «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Лекция. Актуальное техническое описание специальности

Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Требования охраны труда и техники безопасности

Практическая работа. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции

Модуль 3. Современные профессиональные технологии

Лекция. Современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Лекция. Перспективы развития веб-технологий

Модуль 4. Графический дизайн веб-страниц

Лекция. Дизайн-концепции и техники, черновое макетирование страниц.

Практическая работа. Макетирование страниц по техническому заданию

Лекция. Создание и оптимизация графики для сети Интернет

Практическая работа. Работа с графическими изображениями.

Лекция. Создание дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям

Практическая работа. Разработка дизайна одностраничника

Лекция. Выбора цвета, типографики и композиции. Современные стили и тенденции дизайна

Практическая работа. Разработка композиции веб-страницы в различных редакторах

Практическая работа Создание макета сайта согласно требованиям ТЗ.

Модуль 5. Верстка страниц

Лекция. World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML

Практическая работа. Создание HTML-страницы.

Практическая работа. Структура HTML- Документа. Разметка текста. Ссылки и изображения. Работа с тэгами и атрибутами тэгов ля разметки текста.

Практическая работа. Основы HTMLS Создание форм HTML 5

Практическая работа. Форматирование документа. Списки. Гиперссылки

Практическая работа. Создание форм

Модуль 6. Основы CSS

Лекция. Работа со шрифтами в CSS

Практическая работа. Работа со шрифтами в CSS

Лекция. Работа с текстом в CSS

Практическая работа. Работа с текстом в CSS

Практическая работа. Работа с фоном с CSS

Практическая работа. Оформление списков в CSS

Практическая работа. Дополнительные элементы управления элементами в CSS

Практическая работа. Введение в анимацию

Модуль 7. Программирование на стороне клиента и на стороне сервера

Лекция Типы данных. Сложные типы данных, неизвестные данные.

Лекция Переменные. Объявление и присваивание переменных

Практическая работа. Сложные типы данных. Объявление переменных

Практическая работа. Объявление и присваивание переменных

Лекция Операции. Порядок Операций. Логические операторы. Простое ветвление.

Практическая работа. Отработка арифметических операций

Лекция Условия, виды условий. Простые сравнения. Строгое сравнение строк. Строгое сравнение чисел. Действия по условию. Вложенные условия

Практическая работа Отработка условных алгоритмов Лекция Циклы for и while.

Практическая работа Отработка циклических алгоритмов. Массивы. Функции. Объекты

Практическая работа Отработка объявления и сортировки массивов

Лекция Особенности синтаксиса языка программирования PHP, среды разработки. Синтаксис языка Лекция. Синтаксис языка PHP

Практическая работа Отработка синтаксических особенностей

Лекция Объявление переменных и констант, Основные операторы, Циклы, Массивы и строки. Функции в PHP.

Практическая работа. Циклы в PHP. Отработка навыков сортировки массива

Лекция Встроенные функции. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML

Практическая работа. Работа с функциями. Связь PHP и HTML

Модуль 8. Базы данных. Основы MySQL

Лекция. Основные понятия MySQL

Практическая работа. Основы языка SQL

Модуль 9. Системы управления контентом

Лекция. Знакомство с CMS WordPress

Практическая работа. Развертывание WordPress на OpenServer. Выбор доменного имени и хостинга.

Практическая работа. Установка и настройка WordPress

Практическая работа. Дополнительная настройка WordPress

Практическая работа. Подготовка и публикация материалов

Практическая работа Управление контентом

Практическая работа Дизайн сайта

Практическая работа Создание структуры сайта

Практическая работа Работа с плагинами WordPress

3.2. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			Лекции	практиче- ские занятия	Промежуто- чный и итоговый контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Спецификация специальности «Разработчик веб и мультимедийных приложений»	6	6			
2.	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	14	8	6		
3.	Модуль 3. Современные технологии в профессиональной сфере	14	14			
4.	Модуль 4. Графический дизайн веб-страниц	30	10	20		
5.	Модуль 5. Верстка страниц	30	10	20		
6.	Модуль 6. Основы CSS	30	10	20		
7.	Модуль 7. Программирование на стороне клиента и на стороне сервера	64	24	40		
8.	Модуль 8. Базы данных. Основы MySQL	32	12	20		
9	Модуль 8. Системы управления контентом	28	10	18		
10	Итоговая аттестация (экзамен)	8	-	-	8	Экзамен
	ИТОГО:	256	104	144	8	

3.3. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			Лекции	практ. занятия	промежут. и итоговый контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1 Спецификация специальности «Разработчик веб и мультимедийных приложений»	6	6	-	-	-
1.1	Актуальное техническое описание по специальности	6	6			
2.	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	14	8	6	-	-
2.1	Требования охраны труда и техники безопасности	8	8			
2.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	6	-	6		
3.	Модуль 3. Современные технологии в профессиональной сфере	14	14	-	-	-
3.1	Современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	7	7	-	-	-
3.2	Перспективы развития веб-технологий.	7	7	-	-	-
4.	Модуль 4. Графический дизайн веб-страниц	30	10	20	-	-
4.1	Дизайн-концепции и техники, черновое макетирование страниц (wireframing)	7	3	4		
4.2	Создание и оптимизация графики для сети Интернет	7	3	4		
4.3	Создание дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям	8	2	6		

4.4	Выбора цвета, типографики и композиции. Современные стили и тенденции дизайна	6	2	4		
4.5	Создание макета сайта согласно требованиям ТЗ	2	-	2		
5.	Модуль 5. Верстка страниц	30	10	20	-	-
5.1	World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML	14	10	4		
5.2	Структура HTML- Документа. Разметка текста. Ссылки и изображения.	4	-	4		
5.3	Основы HTML	4	-	4	-	-
5.4	Форматирование документа. Списки. Гиперссылки	4	-	4		
5.5	Создание форм	4	-	4		
6.	Модуль 6. Основы CSS	30	10	20	-	-
6.1	Работа со шрифтами в CSS	7	5	2	-	-
6.2	Работа с текстом в CSS	9	5	4		
6.3	Работа с фоном с CSS	4	-	4		
6.4	Оформление списков в CSS	4	-	4	-	-
6.5	Дополнительные элементы управления элементами в CSS					
6.6	Введение в анимацию	3	-	3	-	-
7.	Модуль 7. Программирование на стороне клиента и на стороне сервера	64	24	40	-	-
7.1	Типы данных. Сложные типы данных, неизвестные данные. Переменные. Объявление и присваивание переменных	14	6	8		
7.2	Операции. Порядок Операций. Логические операторы. Простое ветвление. Простые сравнения. Строгое сравнение строк. Строгое сравнение чисел. Действия по условию. Вложенные условия	14	4	10		

7.3	Цикл for. Накопление в цикле. Проверки в циклах. Цикл While, суммирование. Массивы. Функции. Объекты	10	2	8		
7.4	Особенности и возможности языка программирования PHP. Синтаксис языка программирования PHP	12	6	6		
7.5	Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками. Функции в PHP. Встроенные функции. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML.	14	6	8		
8.	Модуль 8. Базы данных. Основы MySQL	32	12	20	-	-
8.1	Основные понятия MySQL	10	12			
8.2	Основы языка SQL	18	-	20		
9.	Модуль 8. Системы управления контентом	28	10	18	-	-
9.1	Знакомство с CMS WordPress	10	10			
9.2	Выбор доменного имени и хостинга	2	-	2		
9.3	Установка и настройка WordPress	6	-	6		
9.4	Подготовка и публикация материалов	2	-	2		
9.5	Управление контентом	2	-	2		
9.6	Дизайн сайта	4	-	4		
9.7	Работа с плагинами WordPress	2	-	2		
10.	Итоговая аттестация	8	-	-	8	Э
10.1	Демонстрационный экзамен по компетенции	8	-	-	8	Э
	ИТОГО:	256	104	144	8	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория №520 «Веб — дизайн и разработка»	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции; печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы:
«Фонд оценочных средств по разделам: Графический дизайн веб-страниц, Верстка веб-страниц;
Методические указания по проведению практических работ «Проектирование и разработка веб-приложений»
- профильная литература:
 - а. Т. Усая, Л. Дерябина Дизайн проектирование.: Издательство Академия, 2020 — 288с.
 - б. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. —218 с.

с. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Никсон Робин. Питер, 2017. — 768 с.

d. электронные ресурсы и т.д.

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

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

5. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Для итоговой аттестации используется Комплект оценочной документации (КОД) № 1.4 по компетенции «Веб-дизайн и разработка».