

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

Одобрена методическим объединением
информационных дисциплин

Протокол № 1
от «30» 08 2022г

Председатель МО:
Богомолова Н.И. Богомолова

Разработчик:
Н.Г. Саблукова, преподаватель информационных дисциплин высшей
квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Web-программирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Создавать web-сайты, соответствующие текущим стандартам <i>W3C</i> . Создавать адаптивный дизайн сайта. Встраивать и интегрировать в сайт анимацию, аудио и видео. Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Разрабатывать программный код серверной части веб-приложений с доступом к базе данных.	Стандарты и требования к разработке web-сайтов. Методы верстки web-сайтов и их стандартную структуру. Стандарты HTML5 и CSS3. Языки программирования для разработки клиентской части веб-приложений. Языки программирования для разработки серверной части веб-приложений. Организацию хранения данных с применением MySQL Способы оптимизации web-сайтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины/ в том числе в форме практической подготовки	98/82
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	60
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация: экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Web-программирование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов/ в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы проектирования и дизайна веб-сайтов	Содержание учебного материала	10/10(4)/0	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1 <i>Средства разработки сайта. Этапы разработки сайта.</i> Понятие web-сайт, веб-сервис, веб-приложение. Статический и динамический сайты. Клиентская разработка – frontend. Серверная разработка – backend. Базы данных. Средства разработки. Этапы разработки сайта. Цель разработки сайта. Назначение и функции сайта. Целевая аудитория. Карта сайта. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта.	6/0	
	2 <i>Стандарты и требования к разработке дизайна веб-сайтов. Прототипирование.</i> Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI&UXDesign. Формы анкет и другие способы опроса заказчика. Анкетирование на основании бриф-анкет. Подбор оптимальных вариантов реализации задач. Согласование вариантов реализации задач с заказчиком. Техническое задание. Цели создания эскизов и прототипов сайта. Мокап. Понятие и способы прототипирования. Требования к прототипам сайтов. Сервисы по созданию прототипов и схем сайтов. Правила проектирования основных элементов сайта.		
	3 <i>Современные тенденции web-дизайна.</i> Юзабилити. Адаптивный дизайн. Упрощенный дизайн. Основы веб-типографики. Цвет и композиция в дизайне. Единство и		

		контраст в web-дизайне. Интерактивные элементы. Модульная сетка. Анимация и видео. Использование SVG-файлов. Современные тенденции веб-дизайна: модули и модульные тексты, модульная и бесконечная прокрутка, плоский дизайн, скрытое меню, инфографика, геометрические фигуры, видео. Дизайн многостраничного сайта. Дизайн landing page. Дизайн мобильной версии сайта и мобильного приложения. Дизайн логотипов.		
	4	<i>Лабораторная работа 1</i> Разработка эскиза и прототипа сайта	4/0	
	5	<i>Лабораторная работа 2</i> Разработка дизайна главной страницы сайта		
Тема 2. Верстка веб-сайта	Содержание учебного материала		26/26(16)/26	
	6	<i>Теги языка HTML5. Каскадные таблицы стилей.</i> Язык разметки HTML. Семантические теги HTML5. Строчные и блочные элементы. Элемент FORM и его атрибуты. Элемент TEXTAREA и его атрибуты. Создание списков опций (SELECT, OPTION). Элемент INPUT и его атрибуты. Взаимодействие с сервером web-узла. Юзабилити форм. Общая информация о CSS. Синтаксис CSS. Селекторы в CSS. Способы объявления стилей CSS. Основные CSS свойства. Наследование и специфичность. Позиционирование в CSS.	10/10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	7	<i>Блочная верстка сайтов</i> Понятие блочной верстки сайта. Верстка на основе div-контейнеров. Свойства float, display, position		
	8	<i>Верстка на основе flex-контейнеров и grid-контейнеров</i> Свойства flex-контейнера и flex-элементов. Grid-сетка. Css свойства grid-контейнеров. Адаптивная верстка сайта на FlexBox и Grid.		
	9	<i>Адаптивная верстка</i> Понятие адаптивной верстки. Основные способы адаптации сайта. Медиа-запросы. Ключевые точки		
	10	<i>Библиотека Bootstrap. Анимация на сайте</i> Содержимое Bootstrap. Сетка в Bootstrap. Содержание Bootstrap. Компоненты Bootstrap. Способы создания анимации. Css-свойства для создания анимированного контента.		

	11, 12	<i>Лабораторная работа 3, 4</i> Верстка сайта на FlexBox	16/16	
	13	<i>Лабораторная работа 5</i> Адаптивная верстка сайта		
	14	<i>Лабораторная работа 6</i> Верстка Bootstrap		
	15	<i>Лабораторная работа 7</i> Верстка Landing Page с эффектами CSS-анимации		
	16	<i>Лабораторная работа 8</i> Верстка шапки и слайдера главной страницы сайта		
	17	<i>Лабораторная работа 9</i> Верстка контента главной страницы сайта		
	18	<i>Лабораторная работа 10</i> Верстка формы обратной связи		
Тема 3. Клиентское программирование	Содержание учебного материала		18/18(12)/18	
	19	<i>Основы языка JavaScript</i> Назначение и применение JavaScript. Способы внедрения JavaScript в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и синтаксис языка JavaScript. Операторы языка JavaScript.	6/6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	20	<i>Объектно-ориентированное программирование в Java Script</i> Понятие объектно-ориентированного программирования. Объекты и свойства объектов. Экземпляры объектов. Наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Способы создания объектов в Java Script: функция-конструктор, класс, связывание объектов, фабричная функция. Объявление свойств и методов объектов.		
	21	<i>Объектная модель документа DOM. Обработка событий</i> Понятие объектной модели документа DOM. Объект window. Свойства и методы объекта window. Перебор элементов DOM. Поиск элементов по тегу, id, классу, css-селектору. Создание элементов. Браузерные события. Обработчики событий. Фазы обработки событий		
	22	<i>Лабораторная работа 11</i> Работа с основными операторами JavaScript	12/12	
	23	<i>Лабораторная работа 12</i> Валидация форм на JavaScript		
	24	<i>Лабораторная работа 13</i> Разработка модального окна и слайдера на JavaScript		
	25	<i>Лабораторная работа 14</i> Использование событий клавиатуры. Работа с таймером в Java Script		
26	<i>Лабораторная работа 15</i> Использование технологии Drag&Drop			
	27	<i>Лабораторная работа 16</i> Работа с объектом Canvas		

Тема 4. Серверное программирование	Содержание учебного материала		26/26(18)/26	
	28	<p><i>Введение в PHP. Управляющие конструкции PHP</i></p> <p>Возможности PHP. Области применения PHP. Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP. Основной синтаксис. Комментарии. Переменные, константы и операторы. Типы данных.</p> <p>Условные операторы (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы передачи управления. Операторы включения (include, require). Функции в PHP.</p>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	29	<p><i>Обработка запросов с помощью PHP. Работа с массивами в PHP</i></p> <p>Способы отправки данных на сервер и их обработки с помощью PHP. Основы клиент-серверных технологий. HTML-формы и отправка данных с ее помощью.</p> <p>Форма запроса клиента. Методы GET и POST. Обработка запросов с помощью PHP.</p> <p>Массивы. Сортировка массивов. Применение функции ко всем элементам массива. Выделение подмассива.</p>	8/8	
	30	<p><i>Работа с базами данных. Механизм сессий</i></p> <p>Введение в SQL. Язык запросов SQL: операции выбора, добавления, изменения и удаления строки. Операции создания, изменения и удаления таблицы.</p> <p>Способы взаимодействия PHP и MySQL. Установка соединения с базой данных. Функции отправки запросов и обработки ответов.</p> <p>Механизм сессий. Авторизация доступа с помощью сессий. Обеспечение безопасности в сети и использование для этого механизма сессий.</p> <p>Инициализация сессий. Передача идентификатора пользователя. Регистрация переменных сессии, уничтожение сессии. Настройка сессий.</p>		
	31	<p><i>Принцип MVC в веб-программировании</i></p> <p>Понятие паттерна MVC Модель. Представление. Контроллер. Схема работы веб-приложения.</p>		
	32	<p><i>Лабораторная работа 17</i> Работа с основными операторами PHP»</p>		
	33	<p><i>Лабораторная работа 18</i> Разработка веб-страницы с отправкой данных на сервер</p>	18/18	

	34	<i>Лабораторная работа 19</i> Подключение базы данных. Создание формы регистрации пользователей		
	35	<i>Лабораторная работа 20</i> Создание формы авторизации пользователей		
	36, 37, 38	<i>Лабораторная работа 21, 22, 23</i> Разработка блога новостей		
	39, 40	<i>Лабораторная работа 24, 25</i> Разработка интернет-магазина		
Тема 5. Использование CMS для разработки сайтов	Содержание учебного материала		12/12(10)/12	
	41	<i>Общие сведения о CMS</i> Назначение CMS. Установка и настройка системы. Элементы управления. Информация на сайте и работа с ней. Визуальный редактор. Основы администрирования CMS. Управление пользователями. Управление доступом. Управление интерфейсом. Работа с инструментами. Обеспечение безопасности. Безопасная авторизация. Шаблон в CMS. Редактирование шаблона.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	42	<i>Лабораторная работа 26</i> Установка и настройка системы CMS. Редактирование шаблона сайта	10/10	
	43	<i>Лабораторная работа 27</i> Посадка верстки на CMS. Подключение файлов и изображений.		
	44	<i>Лабораторная работа 28</i> Посадка верстки на CMS. Создание динамических страниц		
	45	<i>Лабораторная работа №29</i> Посадка верстки на CMS. Вывод постов.		
	46	<i>Лабораторная работа №30</i> Работа с плагинами		
Тема 6. Оптимизация сайта	Содержание учебного материала		2/2/0	
	47	<i>Поисковая оптимизация сайта (SEO). Контекстная реклама. Таргетированная реклама.</i> Понятие SEO оптимизации. Факторы продвижения сайтов. Понятие внутренней оптимизации сайта. Правила внутренней оптимизации сайта. Понятие внешней оптимизации сайта. Способы внешней оптимизации. Добавление сайта в поисковики. Добавление страницы в Яндекс. Внешние входящие ссылки на сайт. Обмен ссылками. Ссылочное продвижение сайта. Продвижение статьями.	2/0	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

		<p>Оптимизация текстов под поисковые системы. Понятие и виды контекстной рекламы. Как выглядит контекстная реклама. Основные характеристики контекстной рекламы. Сервисы контекстной рекламы (Я.Директ и Google Adwords). Продвижение сайта в социальных сетях. Феномен блогосферы.</p>		
		<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов на тему: «Работа с файловой системой в PHP». Подготовка докладов на тему: «Обзор систем CMS».</p>	4	
Экзамен				
	ИТОГО		98/94(60)/82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения: лаборатория **разработки веб-приложений**, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя,
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся),
- комплект учебно-методической документации,
- мультимедийные презентации,
- комплект методических указаний к выполнению лабораторных работ.

Лаборатория **разработки веб-приложений** оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i3, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- принтер А4, черно-белый, лазерный;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. (*образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>*)

Интернет-ресурсы:

1. Колисниченко Д.Н. Разработка веб-приложений. – Спб.: БХВ-Петербург, 2017. – 640 с. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://books.google.ru/books?id=BjExDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2019. – 688 с. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://booster.by/files/oeu.pdf>
3. Учебники по HTML и CSS [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://html5css.ru/>
4. Учебники, задачки, справочники по web языкам [Электронный ресурс]. – Форма доступа: <http://code.mu/>
5. Уроки PHP. [Электронный ресурс]. Форма доступа: http://myblaze.ru/php_lessons/

6. <MyRusakov.ru/>. Уроки и статьи по созданию сайтов [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://MyRusakov.ru>.

7. Ruseller.com. Частная коллекция качественных материалов для тех, кто делает сайты [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://ruseller.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать web-сайты, соответствующие текущим стандартам <i>W3C</i>; – создавать адаптивный дизайн сайта; – встраивать и интегрировать в сайт анимацию, аудио и видео; – разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений; – разрабатывать программный код серверной части веб-приложений с доступом к базе данных. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарты и требования к разработке web-сайтов – методы верстки web-сайтов и их стандартную структуру; – стандарты HTML5 и CSS3; – языки программирования для разработки клиентской части веб-приложений; – языки программирования для разработки серверной части веб-приложений; – организацию хранения данных с применением MySQL; – способы оптимизации web-сайтов. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

