

УДК: 004.4

СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ WEB-САЙТОВ

Назаров Вадим Игоревич

студент

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

Картечина Наталья Викторовна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Мичуринский государственный аграрный университет,

kartechnatali@mail.ru

Пчелинцева Наталия Владимировна

старший преподаватель

Мичуринский государственный аграрный университет,

natas79@mail.ru

Абалуев Роман Николаевич

кандидат педагогических наук, доцент,

Мичуринский государственный аграрный университет

Аннотация: в статье речь идет о наиболее эффективных средствах web-программирования, таких как языки HTML, CSS, Python, php, C++, описаны принципы создания веб-сайтов.

Ключевые слова: веб-страницы, веб-программирование, языки программирования.

Для создания веб-страниц наиболее эффективными являются средства web-программирования. Такими языками являются HTML, CSS, Python, php, C++. Для создания веб-страниц доступно большое количество элементов HTML. Чем больше у разработчика опыта работы с кодом, тем эффективнее он будет вести разработки в этом направлении. Также важно экспериментировать и попробовать новые вещи. Есть так много возможностей в веб-разработке и дизайне. Еще одно хорошее начало для начала - больше изучать анимацию, спецэффекты и адаптивную разработку веб-сайтов. Также следует выполнить поиск популярного или распространенного кода HTML и CSS [1-4].

Именно благодаря web программным средам разработчик создает новые браузеры и прочее программное обеспечение, которое необходимо для полноценного функционирования современных web-приложений. Безусловно, для этого также необходим адаптивный веб-дизайн, представляющий собой такой дизайн, который имеет подходящий внешний вид на смартфоне, сегодняшних гаджетах, настольном компьютере и на всем, что относится к промежуточным устройствам [5, 6]. Он будет легко реагировать на размер пользовательского экрана, что позволяет пользователям получить наилучшее впечатление от веб-продуктов, разработанных по требованиям заказчика и современного мира в целом. Безусловно, необходимо также думать и будущих технологиях, которые также, очевидно будут связаны с web-программированием [5].

Рассмотрены основные языки, которые применяются для веб-программирования. Безусловно, наиболее применяемые технологии предоставляются при помощи таких языков, как PHP, HTML5 и CSS3, повышающие также компактность и облегчающие сопровождение создаваемых конструкций для современных сайтов различных предприятий как в Российской Федерации, так и за рубежом. Но и прочие языки, которые указаны выше, также применяют для web-программирования [7].

Необходимо также отметить, что в любом виде программирования существуют основные понятия. К ним относят [8]:

- операторы – это действия, которые должен выполнить компилятор соответствующего языка;
- функция, являющаяся фрагментом исходного кода, оформленного согласно соответствующих правил с возможностью вызова по мере необходимости из различных мест сценария соответствующего языка программирования;
- массив, являющийся именованным участком памяти, где сохраняется набор значений с возможностью группировки обычных скалярных значений;
- ассоциативные массивы являются массивами, где индексами могут быть почти любые значения, но, в основном, таковыми являются строки;
- инициализация массива и переменных – является процессом формирования массива и переменных путем ввода определенным способом его элементов;
- объектно-ориентированное программирование, основанное на принципах абстракции и инкапсуляции;

В свою очередь абстракцией данных называют возможность определения новых типов данных, с которыми можно работать почти так же, как и с основными [9]. Их также называют абстрактными. Инкапсуляцией [9] называют механизм, объединяющий данные и код с возможностью манипуляции этими данными, а также защищает то и другое от постороннего вмешательства.

Начнем с простой структуры HTML5. Она представлена на рис. 1. Это сокращенная версия кода, но полноценно работающего. На других устройствах, например, на iPhone, при полном отсутствии CSS получится изображение.

RНР обладает перед другими языками такими преимуществами: быстродействием Web-узлов, открытостью, простотой применения благодаря удобному синтаксису (похожему на C++), универсальностью (применяется в

разных операционных системах, многосторонней технической поддержкой, и высокой степени безопасности [6, 10].

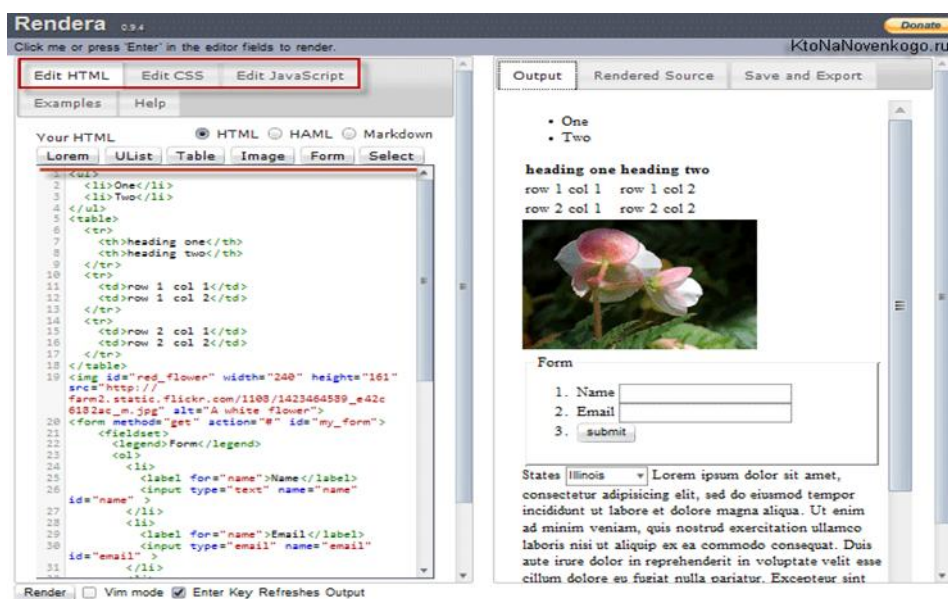


Рисунок 1 – Применение HTML5 при разработке web-страницы

PHP является серверным языком (server-side language) для написания сценариев. Это означает, что сценарий выполняется на сервере (компьютер, на котором установлен Web-узел). В этом состоит отличие от другого популярного языка для создания динамических страниц—JavaScript. Сценарий, написанный на JavaScript, выполняется клиентским браузером [11]. Таким образом, JavaScript— клиентский язык (client-side language). Поскольку сценарий PHP выполняется на сервере, он позволяет динамически генерировать HTML-код Web-страницы. Таким образом, каждый пользователь может видеть "свою" Web- страницу. При этом посетитель видит результат выполнения сценария, а не его программный код.

CSS это язык стилей, определяющий отображение HTML. За последние несколько лет в CSS-технологии введено множество новых функций. Одни позволяют анимировать и преобразовать элементы, другие дают возможность создавать фоновые изображения, эффекты градиентов, масок и фильтров, а третьи позволяют оживлять SVG-элементы [6, 10, 12].

Python — высокоуровневый, объектно-ориентированный, тьюринг-полный язык программирования, одинаково хорошо подходящий для

разработки как простейших командных скриптов, так и сложных настольных и Web-приложений. В комплекте с ним поставляется богатейшая стандартная библиотека, включающая мощные средства для обработки текстов, поддержки шифрования, работы с файлами, реализации обмена данных через Интернет и многое другое [7, 13].

Для программирования на этом языке необходим интерактивный интерпретатор.

Разговор об этом языке будет сопровождаться большим количеством примеров. Чтобы проверить их в действии, мы можем использовать интерактивный интерпретатор Python, входящий в комплект его поставки.

Visual C++ упрощает создание браузеров и других сетевых клиентов. Так же как класс CEditView помогает построить клон Notepad, а класс CRichEditView — имитировать приложение WordPad, HTMLView (появившийся в Visual C++ 6.0) предоставляет возможность создать собственную версию Internet Explorer, не написав ни одной строки кода [8].

При использовании ClassWizard для создания приложения, основанного на классе CHtmlView, программа после запуска автоматически подключается к Internet. Ваша программа будет визуализировать документы, созданные с использованием языка гипертекстовой разметки (Hypertext Markup Language, или HTML), переходить по гиперссылкам и даже выполнять программы на Java. Для получения таких функциональных возможностей не потребуется писать ни одной строки кода.

В заключение отметить, что расчетливый подход к веб-проектам наряду с внесением ряда изменений в существующие рабочие процессы, сложившиеся методики и технологии позволит вам создавать адаптивные веб-конструкции, обеспечивающие сайты с высокими показателями скорости работы, гибкости и легкости в поддержке, у которых будет потрясающий внешний вид независимо от устройств, с которых их будут посещать. Применение современных языков web-программирования позволит повысить производительность труда Web-

разработчика, позволяет повысить качество Web-продукта, но не уменьшает трудоемкость изучения этого инструментария.

В данной работе достигнута основная цель – описано создания веб-сайтов.

Исходя из поставленной в данном реферате цели, были решены следующие задачи:

- приведены основные понятия, связанные с созданием вебсайтов;
- описаны средства для создания веб-сайтов.

Также при написании этой работы использовалась современная и классическая литература, а также источники, расположенные в глобальной сети Интернет.

Список использованной литературы

1. Русаков Михаил. Создание сайта с нуля и до результата. Интернет-издание, 2016. — 174 с.
2. Берлин А.Н. Основные протоколы Интернет. 2-е изд. — М.: Интуит, 2016. — 602 с.
3. Copyright Clear Coded Programming. Html, Css, Website Development And Design BootCamp. Clear Coded Programming, 2016. — 265 p.
4. Евтихов В.Г., Евтихова Н.В. WEB-разработка в образовательных и википедийных проектах. Часть I. Казань: Бук, 2018. — 112 с.
5. Скляр Дэвид. Изучаем PHP 7. Руководство по созданию интерактивных веб-сайтов. Санкт-Петербург: Альфа-книга, 2017. — 464 с.
6. Дронов В.А. Django 2.1. Практика создания веб-сайтов на Python. BHV, 2019. — 673 с.
7. Страуструп Бьерн. Язык программирования C++ для профессионалов. 2-е изд. — М.: Интуит, 2016. — 670 с.
8. Иерархический анализ экспериментальных данных / Л.В. Бобрович, Н.В. Картечина, Н.В. Андреева, С.О. Чиркин // Наука и Образование. – 2019. – № 3. – С. 2.

9. Некоторые возможности применения mathcad для решения инженерных задач в АПК / О.С. Дьячкова, С.В. Дьячков, О.С. Картечина, Н.В. Картечина // Наука и Образование. – 2019. – № 4. – С. 203
10. Абалуев Р.Н. Анализ и оценка материалов для 3d-печати с использованием технологии лазерной стереолитографии /Р.Н. Абалуев, С.О. Чиркин //Наука и Образование. – 2019. – № 4. – С. 131.
11. Абалуев Р.Н. Обзор современных подходов к обеспечению информационной безопасности при создании инфраструктуры интернета вещей в агропромышленном комплексе / Р.Н. Абалуев, А.А. Крумкаченко // Наука и Образование. – 2019. – № 2. – С. 289.
12. Абалуев Р.Н. Информационное обеспечение сельского хозяйства / Р.Н. Абалуев, Д.В. Косенков // Наука и Образование. – 2019. – № 2. – С. 290.
13. Дьячков С.В. Применение системы компас-3d для решения научных задач в агроинженерии / С.В. Дьячков, А.А. Бахарев, А.А. Урюпин // Наука и Образование. – 2019. – № 2. – С. 201.

TOOLS FOR THE WEBSITES

Nazarov Vadim Igorevich

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Kartechina Natalia Viktorovna

candidate of agricultural Sciences, associate Professor,

Michurinsk State Agrarian University

kartechnatali@mail.ru

Michurinsk, Russia

Pchelintseva Natalia Vladimirovna

senior lecturer

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

natas79@mail.ru

Abalaev Roman Nikolaevich,

the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor

Michurinsky state agrarian University

Michurinsk, Russia

abaluevrn@mgau.ru

Annotation: The article deals with the most effective means of web programming, such as HTML, CSS, Python, php, C, describes the principles of website creation.

Keywords: web pages, web programming, programming languages.