

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Образовательная программа «Прикладная математика»

бакалавр

Отчет
по проектной работе
Создание сайта "Прогулки по Севастополю"

Выполнила студентка гр. 191

Хайрутдинова Мария Марсовна

(подпись)

Руководитель проекта:

Доцент

Зотов Леонид Валентинович

(оценка) *(подпись)*

(дата)

май 2020

Введение

На сегодняшний день наиболее удобным местом для хранения контента является собственный сайт, на котором можно структурированно размещать данные и делиться ими с другими людьми. Так, передо мной стояла задача: создать веб-портал, на котором будут структурированно размещены фотографии различных объектов города Севастополь и его окрестностей, дополненные краткими сведениями о них.

Самое важное в разработке - использовать простые конструкции и методы, которые будут поддерживаться в разных версиях браузеров и позволят сайту прослужить долгие годы. Для успешного выполнения задачи мне предстояло изучить в достаточном объеме HTML - язык гипертекстовой разметки - и CSS - формальный язык для описания дизайна и внешнего вида веб-страницы. Также, в связи с большим количеством фотографий, которые необходимо было вставить в код страницы, предстояло ознакомиться с языком PHP для автоматической генерации страниц и некоторых их элементов.

В первой главе я освещаю начало работы над проектом, в том числе изучение литературы для получения необходимых знаний. В главе 2 подробно описывается сам процесс создания веб-страниц и работа над их дизайном. В третьей главе я подвожу итоги проделанной работы.

1 Предыстория и начало работы

Я была заинтересована в освоении веб-дизайна и HTML-верстки, поэтому мой выбор пал именно на разработку сайта под руководством Зотова Л.В. У моего научного руководителя было множество фотографий, снятых во время поездки в Севастополь, и для более комфортного и приятного их просмотра было решено организовать сайт - веб-галерею с краткой справочной информацией о каждом объекте.

Я начала изучение веб-программирования с курсов, представленных онлайн-школой [HTML Academy](#), затем продолжила изучение посредством книг: [1], [2].

2 Ход работы

2.1 Структура страниц

Всего было написано 17 страниц, однако они были составлены по одному шаблону, «каркасу», так как все страницы являются дочерними от главной и имеют одну структуру. Рассмотрим HTML коды этих страниц.

Служебная информация о странице хранится в тэге « `<head>...</head>` », где мы указываем кодировку, название страницы во вкладке браузера, авторство, ключевые слова, подключаем необходимые CSS-файлы и скриптовые файлы.

Ниже располагается тэг « `<body>...</body>` », в котором мы указываем основное содержание страницы. В нашем случае в «теле» сайта будет следующее: все фотографии будут расположены в таблице в 3 столбца, сверху будет так называемая «шапка» сайта, чуть ниже - описание объекта, и справа - эпитафия.



Рис. 1: Объекты на главной странице

По традиции, внутри тэга «body» сразу же идет «header» - заголовок, который повторяется на каждой странице. Дальше идет тэг «main», который содержит в себе уникальную для данной страницы информацию.

В самом конце, до закрытия тэга «body», размещается тэг «footer», в котором можно указать авторов сайта, год его создания и подключить счетчик уникальных посетителей.

2.2 Главная страница

Структурно главная страница состоит из вступительного слова, эпитафии и 16 объектов, каждый из которых содержит в себе гиперссылку на детальное описание и большее число фотографий, посвященное именно этому объекту. Внизу страницы - "футер" (англ. footer) со служебной информацией и счетчик просмотров страницы.

В качестве фонового изображения выбрана фотография мыса Фиолент. Для избавления от "статичного" эффекта сделаем прокрутку фона, а для повышения читаемости текста добавим полупрозрачную подложку светло-серого цвета.

2.3 Страницы объектов

Для каждого объекта мы добавляем краткое описание, дополняя его ссылками на ресурсы с более подробной информацией, картами-панорамами и т.д.

Верстка страниц отдельных объектов - достаточно трудоемкая процедура, так как 1 такая страница содержит большое количество фотографий, которые необходимо вставить в код. Задачу помогает решить использование вставки на PHP. Для этого мы формируем базу данных, оформленную в txt-файле (рис. 2). Она содержит класс, к которому относится объект, его имя и ориентацию (если фото ориентировано вертикально, добавляем букву "V").

Таким образом, вместо прописывания кода для каждой фотографии в отдельности, достаточно лишь считывать из файла по одной строке, сохраняя в переменную имя очередной фотографии и подставляя это в HTML-код. Это действие будет выполняться вплоть до момента, когда все фотографии будут вставлены и мы достигнем конца txt-файла.

```
architecture IMG_0580.JPG
architecture IMG_0581.JPG
architecture IMG_0596.JPG
architecture IMG_0600.JPG
architecture IMG_0570.JPG V
architecture IMG_1820.JPG V
architecture IMG_2213.JPG V
```

Рис. 2: Пример оформления базы

Еще одной проблемой может являться отображение фотографий в полном размере. На сайте таблица фотографий содержит их превью, или миниатюры, но при попытке рассмотреть фотографию более детально в полном размере, она будет открыта в отдельном окне и, вероятнее всего, в очень крупном масштабе. Чтобы сделать использование сайта более комфортным, было релализовано подключение скриптов, написанных на JQuery (библиотека языка программирования JavaScript). Это решение наиболее оптимально, так как позволяет:

1. просматривать фотографии, находясь в той же вкладке
2. перелистывать фотографии в одном боксе, масштабировать или просмотреть слайд-шоу
3. отображать их в оптимальном масштабе, подстроенном под размеры устройства
4. отображать все фотографии, относящиеся к одному разделу, в одном боксе (это актуально, если на одной странице несколько разделов и мы хотим просмотреть фотографии только одного раздела)

2.4 Дизайн страниц

Визуальная составляющая очень важна для комфортного и позитивного использования веб-страницы, а интерфейс и навигация должны быть интуитивно понятны пользователю. Широкие возможности инструментов CSS и JavaScript позволяют нам сделать пребывания посетителя на сайте более приятным.

Так как было уже выше сказано, из-за яркого фона следует сделать подложку для текста. При этом она не должна иметь сплошную заливку: от этого теряется эффект воздушности сайта, перекрывается фоновое изображение. Таким образом, оптимальный вариант - установка прозрачности на 80%.

При этом важно обратить внимание на сам шрифт: он может быть как с засечками, так и без них. На мой взгляд, шрифт без засечек смотрится более легко и современно, поэтому при подключении шрифтов используем опцию «sans-serif». Цвет шрифта также важно выбирать с умом: просто черный может казаться слишком броским и резким, что скажется на усталости глаз. Оптимальное решение использовать оттенки серого. Я выбрала оттенок #3c484b, который в сравнении с черным выглядит гораздо менее контрастно (рис. 3), но при этом это не сказывается негативно на читаемости текста



Рис. 3: Сравнение двух оттенков

3 Заключение

В ходе выполнения работы я ознакомилась с азами веб-программирования и дизайна, освоила навык верстки на HTML и применения CSS-стилей к веб-страницам. Научилась использовать вставки кода на PHP для автоматизации работы и скрипты, написанные на JavaScript, для добавления динамики страницам и создания более дружелюбного интерфейса.

Ознакомиться с сайтом можно [по ссылке](#).

Список литературы

- [1] Дронов В. А. HTML 5 и CSS 3: Современный Web-дизайн. – БХВ-Петербург, 2011.
- [2] Кирсанов Д. Веб-дизайн //СПб: Символ-Плюс. – 1999.