

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
Филиал
«Минский радиотехнический колледж»

Учебная дисциплина «Программные средства создания Internet-приложений»

Инструкция
по выполнению лабораторной работы
«Создание HTML-страницы в соответствии с макетом»

Минск
2021
Лабораторная работа № 6

Тема работы: Создание HTML-страницы в соответствии с макетом

1. Цель работы

Формирование умений создания HTML-страницы в соответствии с макетом.

2. Задание

Выполнить верстку html-страницы в соответствии с psd-макетом средствами html и css.

3. Оснащение работы

ПК, редактор исходного кода, браузер.

4. Основные теоретические сведения

Верстка сайта – это создание с помощью html-кода структуры сайта, которая отображает отображение графики и текста на данном сайте. Верстка состоит из нескольких этапов, однако, деление этого процесса на этапы условно.

На первом этапе, как правило, определяется цель создания, польза для посетителей, главные задачи и функции создаваемого сайта. Далее выполняется планирование навигационной системы сайта, программные функции его основных частей и прочие технические аспекты создания веб-ресурса.

Затем следует этап создания макета сайта, чаще всего в формате PSD. Этот макет включает в себя схематическое изображение всех частей страницы, количество колонок, и краткое описание каждого блока.

Чтобы сверстать из PSD макета готовую html страницу, нужно пройти несколько этапов:

- оценка макета;
- нарезка всех элементов дизайна;
- разбиение на основные блоки;
- верстка всех блоков;
- корректировка относительно макета;
- тест на кроссбраузерность;
- исправление ошибок и сдача проекта.

Сперва нужно создать папку, в которой будет располагаться проект. На этапе оценки макета необходимо продумать его структуру, определить, с помощью каких свойств можно сделать такую сетку, которая представлена в макете. Также необходимо уточнить все задумки будущей html-страницы, что и как должно работать, нету ли выпадающих меню, слайдеров, каруселей, всплывающих блоков и т.д., так как на макете это все выглядит как статичные элементы.

Этап нарезки элементов дизайна включает в себя процесс вырезки из макета всего, что может пригодиться: иконки, картинки и прочую графику. Кроме того, можно также записать шрифты, которые используются в макете. На данном этапе можно воспользоваться такими графическими редакторами как PhotoShop или GIMP, так как они поддерживают работу со слоями. Все графические объекты, как правило, сохраняют в папку images, которую размещают внутри папки с проектом.

На этапе разбиения на основные блоки непосредственно перед началом верстки основных блоков сайта, необходимо создать файл `index.html` и разместить его в папке проекта. Кроме того, необходимо либо создать файл для описания стилей с расширением `css`, либо, если таких файлов планируется не один – папку `css`, в которой будут храниться файлы с описанием стилей. Начинается процесс верстки с создания так называемого «каркас» макета, путем деления его на блоки, которые постепенно будут преобразовываться им в HTML-код. HTML-страницы принято делить на следующие основные блоки: хэдер, навигационная часть, контентная часть, футер, и прочие дополнительные блоки, наличие которых зависит от дизайна конкретно взятой страницы. При создании каркаса рекомендуется использовать семантические элементы, а также сопроводить код соответствующими комментариями.

В файле `index.html` начать работу следует с прописывания базовых вещей в теге `head`. Здесь следует указать кодировку, путь к таблице стилей, `title` и т.д. Далее начинается работа с непосредственным содержимым. Это все, что будет находиться в теге `body`. Начинать желательно с верхнего левого угла, двигаясь в правый нижний. То есть, сначала описывается шапка сайта (ее левая часть, а потом правая), потом ниже описывается следующая структурная часть и таким образом постепенно выполняется перенос макета в код. Это не является обязательным правилом, можно также сначала сверстать правый сайдбар, потом контент, например. В процессе размещения основных блоков элементов `html`-страницы можно также добавлять соответствующие классы и идентификаторы, чтобы позднее стилизовать их средствами `css`.

После того, как структура написана, идентификаторы и классы заданы, можно переходить к этапу верстки блочного контента. Хотя, можно также параллельно прописывать структуру и стили. Внешнее оформление блоков `html`-страницы выполняется в `css` файле(ах) прописыванием нужных свойств и правил. Стилизацию также рекомендуется выполняться по порядку. Сначала нужно прописать какие-то общие правила. Например,

общий фон странички, базовый шрифт, сбросить отступы. Далее прописываются более специфические свойства. Цвет рамок, стили для боковой колонки, футера, расположение логотипа и многое другое – это так называемый второй этап стилизации, когда идет работа с каждым отдельным блоком. Здесь же могут подключаться шрифты и описываться различные эффекты, которые потом можно применить к блокам через задание стилевого класса. В конце `css`-файла обычно прописывают медиа-запросы (для адаптивности, если она нужна). На этом этапе важно периодически проверять каждый написанный блок в браузере на предмет «все ли отображается на том месте где должно» во избежание всевозможных сдвигов и недочетов.

На этапе корректировки относительно макета выполняется сверка полученного результата с макетом, т.к. в разных браузерах многое визуально может выглядеть по-разному: шрифты с их толщиной и размерами, поля, отступы. На данном этапе осуществляется поиск отличий и их исправление.

Когда верстка готова, необходимо проверить ее в различных имеющихся браузерах, либо воспользоваться для этих целей онлайн-сервисами, например, <http://browsershots.org/>, или другими аналогичными инструментами, так как имеется огромное количество скрытых факторов, влияющих на то, как отображаются и ведут себя сайты и веб-приложения в различных браузерах. Этап тестирования на кроссбрау

зерность включает как проверку в разных браузерах, к стандартному набору браузеров для проверки относятся Firefox, Safari, Chrome, Opera, Internet Explorer с их разными версиями, **так** и на разных устройствах. Здесь также следует еще раз проверить общий дизайн, навигацию, а также заполнить и отправить все имеющиеся формы. Кроме того, чтобы быть уверенным в качестве верстки, необходимо проверять ее на валидность. Наличие ошибок в html-коде может привести к некорректному отображению сайта на разных устройствах и браузерах, снижению скорости загрузки и другим неприятным последствиям.

Валидность верстки – это соответствие html-кода сайта утвержденным критериям. Стандарты валидности были разработаны The World Wide Web Consortium (W3C). Валидность также касается файлов стилей – CSS. Если в CSS есть ошибки, визуальное отображение элементов может нарушиться. У организации есть онлайн-сервис автоматической проверки кода сайта. Протестировать верстку и выявить ее ошибки также могут специальные программы – валидаторы кода.

Обычно сервисы делят результаты на ошибки и предупреждения. Ошибки – опечатки в коде, пропущенные или лишние символы, которые скорее всего создадут проблемы. Предупреждения – бессмысленная разметка, лишние символы, какие-то другие ошибки, которые скорее всего не навредят сайту, но идут вразрез с принятым стандартом. Поэтому прежде чем перейти к исправлениям ошибок, следует выполнить их анализ и установить необходимость внесения исправлений.

Этап исправления ошибок включает в себя исправление выявленных ошибок и обязательную проверку корректности внесенных исправлений. Причем, когда исправление внесено, сперва следует выполнить проверку в том браузере где она возникала, и, в случае успешного ее устранения для этого браузера, необходимо проверить как все это выглядит во всех остальных, чтобы избежать появления ошибок в других браузерах. Эти действия стоит повторять до того момента, как сайт будет полностью соответствовать оригиналу и каждый элемент будет работать слаженно и четко. После того, как все ошибки исправлены, сайт готов к размещению в сети.

5. Порядок выполнения работы

1. Получить у преподавателя макет HTML-страницы в формате .psd. 2.

Выполнить верстку HTML-страницы в соответствии с макетом средствами HTML и CSS.

6. Форма отчета о работе

Лабораторная работа № ____

Номер учебной группы _____

Фамилия, инициалы учащегося _____

_____ Дата выполнения работы

Тема работы: _____

Цель работы: _____

Оснащение работы: _____

Результат выполнения работы: _____

7. Контрольные вопросы и задания

1. Что представляет собой верстка HTML-страницы?
2. Перечислите основные этапы верстки HTML-страницы.
3. Опишите способы проверки сайта на кроссбраузерность.
4. Для чего применяется проверка верстки на валидность?
5. Опишите используемый способ проверки верстки на валидность.

8. Рекомендуемая литература

HTML5BOOK.RU [Электронный ресурс] / Сайт для тех, кто изучает веб-технологии и создает сайты – Елена Назарова, 2014-2020. – Режим доступа: <https://html5book.ru>. – Дата доступа: 04.03.2020.

Макфарланд, Д. Новая большая книга CSS / Дэвид Макфарланд. – СПб.: Питер, 2019. – 720с.

Фрейн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Бен Фрейн. – СПб.: Питер Пресс, 2017. — 272с.