

Задание для студентов гр. ИС 2 на период с 28.04.2020 – 30.04.2020 (12 часов – 6 пар)

Дисциплина «Математика»

Преподаватель Токарская М.С.

Почта для обратной связи: maya_tok@mail.ru

Тел. 89147174421 – WhatsApp – если есть вопросы.

Все задания отправлять на почту!!!!

Дисциплина: МДК 05.02 Разработка кода информационных систем

Задание: составить конспект по теме. В конспекте обязательно отразить: верстка сайта, требования к верстке, вайфреймы, этапы работы над сайтом, особенности верстки сайтов, понятие фиксированного и «резинового макета», их плюсы и минусы, проблемы ширины и высоты документов и способы их решения, понятие модульной сетки, их виды (с рисунками).

Тема лекции: Верстка сайтов

Верстка сайта — это процесс создания web-страниц с помощью специальных приемов, которые должны позволить сформировать страницы будущего сайта, разместив на них нужное содержание и оформив его должным образом. Причем независимо от того, какой браузер использует пользователь, сайт должен выглядеть и работать корректно при любом разрешении монитора.

Процесс верстки — один из самых важных этапов создания web-ресурса, поскольку от этого этапа работы над сайтом очень многое зависит. Обычно при верстке web-сайта исполнители стараются обеспечить выполнение следующих требований:

1. Верстка обязательно должна быть кроссбраузерной. То есть правильно отображаться в Firefox, Opera, Safari, Google Chrome, Internet Explorer и других браузерах.
2. Сайт должен быть протестирован на разных разрешениях монитора.
3. Верстка абсолютно всех страниц сайта должна пройти валидацию — проверку на наличие ошибок.
4. Внешний вид страницы должен по максимуму соответствовать дизайну выбранного макета по размеру шрифтов, расстояниям между строками, отступам и другим параметрам.
5. CSS стили должны быть вынесены в отдельный документ. В HTML коде допустимо только присутствие идентификаторов и классов;

Работа над проектом сайта проходит в несколько этапов.

На первом этапе создается вайрфрейм — это низко детализированное представление дизайна будущего сайта. Он отражает только основные элементы, которые планируется разместить на сайте, а также их положение на странице.

Вайрфреймы используются как документация по проекту, так как они показывают взаимодействие пользователя с интерфейсом сайта. Хорошо подходят для обсуждения концепции создаваемого сайта внутри команды разработчиков.

Второй этап — это создание макета web-страницы. На этом этапе нужно выбрать стиль, цветовую палитру, форму и дизайн всех компонентов. Работая над макетом, нужно оценить, насколько эргономичным будет дизайн, а также общий вид страницы.

Анализ макета позволяет решить, как его воплотить в web-страницу. Для удобства работы проводят логическое разбиение макета на отдельные блоки. Обычно на макетах выделяют следующие основные блоки: «шапка», основной контент, меню и «подвал». Это позволяет распараллелить работу над страницами будущего сайта и тем самым сократить сроки разработки.

Работа над реализацией макета обычно носит итерационный характер, когда постоянно происходит проверка, которая должна ответить на следующие вопросы:

- Корректно ли отображаются страницы в популярных браузерах?
- Происходит сохранение целостности данных при изменении размера шрифта в браузере?
- Можно ли продолжать работу с сайтом, если отключить показ изображений?
- Как влияет на вид страниц возможные разрешения монитора?

Если будут найдены ошибки или несоответствия, то с их учетом в макет вносятся исправления, и так до тех пор, пока число ошибок не будет сведено к минимуму.

Любой сайт — это комплексный продукт в том смысле, что он одновременно должен решать множество, подчас противоречивых задач. Так, сайт должен быть эстетичным и привлекательным в плане дизайна, содержать интересную и полезную информацию, в то же время он должен легко индексироваться поисковиками и быстро загружаться, для автора — быть удобным для редактирования и расширения возможностей, а для пользователя — без явных искажений отображаться в разных браузерах, подстраиваться под размер окна и терпеливо сносить различные настройки браузеров.

Напрашивается вопрос: можно ли сделать так, чтобы web-страница отображалась одинаково? Учитывая, сколько придется принять во внимание разных неоднозначных факторов, следует признать, что нет, нельзя. Поэтому задача верстки web-страниц формулируется так: сформировать документ, который бы корректно отображался с небольшими различиями на основных платформах и в основных браузерах. Корректно означает, что должен быть соблюден исходный замысел автора, воплощен требуемый дизайн документа, и, что особенно важно, в различных браузерах документ выводится без ошибок.

Чтобы реализовать указанную задачу, надо понимать, как вообще происходит верстка web-страниц и соизмерять свои идеи с их исполнением. Далее описаны некоторые особенности, которые имеют большое значение при верстке документов сайта.

1. Ширина документа

Выбор ширины создаваемого документа является одной из принципиальных проблем, стоящих перед разработчиком сайта. Действительно, сегодня невозможно предсказать, что будет использовать пользователь для посещения сайта, будет ли это компьютер, размеры монитора которого колеблются в широких пределах, или это будет смартфон. Необходимость преодолеть эту проблему породила два подхода к верстке: фиксированный и «резиновый».

Фиксированный макет.

В данном случае разработчик, опираясь на статистику используемого посетителями оборудования, выбирает ширину макета будущего сайта и фиксирует ее в своем проекте. Действительно, сегодня подавляющая масса пользователей в своей работе используют мониторы, реализующие разрешение 1 024×768 пикселей. Это позволяет взять за ориентир ширину макета в 1 000 пикселей, а учитывая возможное наличие вертикальной полосы прокрутки и рамки браузера, использовать в проекте ширину макета сайта в 800÷990 пикселей. Обычно фиксированный макет имеет в среднем ширину в 900 пикселей.

Преимущество такого подхода очевидно. Разработчику удобно подгонять ширину используемых изображений и элементов дизайна под фиксированную ширину макета, тем более, что такая верстка становится похожей на традиционную и хорошо освоенную верстку печатного буклета, где ширина фиксируется размером бумажного листа.

Однако фиксированный макет имеет и существенный недостаток, связанный с низкой эффективностью использования свободных площадей. Особенно это будет заметно на мониторах, имеющих расширение экрана большее, чем предполагаемое (например, 900 пикселей) разработчиком в проекте. Если использовать макет фиксированной ширины с выравниванием его по левому краю монитора, то справа появляется широкая пустая полоса, размер которой зависит от разрешения экрана или его диагонали. Разработчики пытаются визуально скрыть или как-то уменьшить это пустое пространство, размещая макет сайта по центру окна браузера. Описанный подход хорошо иллюстрируется на приведенных ниже рисунках.



«Резиновый» макет

При формировании «резинового» макета в качестве единиц измерения размеров объекта выступают проценты. При этом ширина окна браузера принимается за 100 %, а размеры колонок макета, задаваемые тоже в процентах, в сумме не должны ее превышать. Иногда, из соображений дизайна страницы, одна или несколько колонок могут быть фиксированной ширины. При использовании такого подхода размеры элементов страницы автоматически адаптируются под используемую ширину окна.

Подобная верстка становится все более популярной. Это обуславливается широким использованием самых различных гаджетов для просмотра сайтов и стремлением разработчиков максимально эффективно использовать всю площадь web-страницы.

При всех своих достоинствах «резиновый» макет имеет и ряд недостатков:

- существующая сегодня тенденция использования широкоформатных мониторов приводит к тому, что строки текста становятся слишком длинными. Такой текст очень неудобно читать, что приводит к быстрой утомляемости глаз;

- уменьшение ширины окна тоже не безгранично. При достижении некоторого предельного значения сайт «рассыпается». Из-за невозможности отобразить какой-либо элемент дизайна, например изображение, в окне браузера появляется горизонтальная полоса прокрутки;

- верстка «резинового» макета сложнее фиксированного, так как требует учета множества факторов. В частности, важным становится фактор неоднозначности трактовки браузерами некоторых параметров и операторов языка HTML. В результате сайт может отображаться в них по-разному;

- отдельной проблемой становится использование фоновых изображений. Дело в том, что изменять ширину изображения без потери качества невозможно, в силу используемого для этого алгоритма масштабирования.

2. Высота документа

Читая контент сайта, пользователь пролистывает его сверху вниз. Для этого у него есть несколько инструментов управления. Это и вертикальные полосы прокрутки, и различные клавишные комбинации, и, конечно, колесико прокрутки мыши. В то же время перемещение по горизонтали затруднено, так как для него может использоваться только горизонтальная полоса прокрутки. Учитывая это, разработчики стремятся вписать web-страницу в окно браузера по ширине, не очень заботясь о ее высоте.

Однако такой подход чреват тем, что даже в структурированном тексте, разбитом на блоки с обязательными заголовками, становится трудно отыскать нужную информацию.

Другой проблемой становится фактор различия объемов текста в разных колонках макета. В результате при изменении высоты страницы могут возникать ошибки ее отображения.

Широко известно определение модульной сетки как системы организации объектов в пространстве, основанной на рядах и колонках определенного фиксированного размера. В ячейках сетки вдоль невидимых направляющих располагаются текстовые блоки, заголовки, изображения и другие элементы сайта.

Это позволяет рассматривать web-страницу как набор прямоугольных блоков, которые выкладываются в определенном порядке. При этом данные располагаются по колонкам, а при верстке применяют термин одно-, двух-, трехколонный макет.

Работа по созданию сайта обычно начинается с разработки эскиза макета web-страницы. Прорисовка на бумаге макета позволяет быстро сделать серию набросков и выбрать наиболее удачный и понравившийся заказчику. При этом вместо текста и рисунков можно использовать схематические значки.

Тип макета: Одноколонная сетка

Такой макет обычно характерен для академических изданий или публикации статей большого объема.

В таких случаях основное внимание уделяется содержательной части сайта, а не его дизайну. Дизайн у таких сайтов отличается заметным аскетизмом оформления.

На рисунке ниже показана типичная схема одноколонной модульной сетки.



Как видно из рисунка, на странице сайта выделяются четыре основных блока: шапка страницы с общим заголовком; меню или средства навигации по сайту; основной контекст и подвал — нижняя часть страницы с контактной информацией. Для удобства чтения сайта при большой высоте страницы в подвале принято либо дублировать блок навигации, либо делать ссылку к началу документа.

Иллюстрации располагаются непосредственно в тексте, который их обтекает по контуру. При большом количестве иллюстраций такие сайты разрабатывают, ориентируясь на фиксированный макет заданной ширины.

Тип макета: двухколонная сетка

В этой схеме используются две колонки. В одной располагается основной контент, а другой — средства навигации и другая полезная информация. Расположение колонок слева или справа значения не имеет, но более традиционным считается расположение меню слева.



Сегодня это самый распространенный вариант формирования web-страницы, характерный для информационных сайтов. К недостаткам дизайна таких сайтов часто относят их однообразность.

Тип макета: трехколонная сетка

Чаще всего трехколонная сетка используется для главных страниц сайтов или в случае, когда двух колонок не хватает для размещения информации.



При использовании трехколонной сетки две крайние колонки отводятся под меню, новости, рекламу или ссылки, а средняя (самая широкая) — под основной текст. При этом навигация может располагаться как слева, так и справа от основного текста.

Данная схема открывает простор для работы дизайнера, снимая многие ограничения, характерные для сеток с малым количеством колонок. Разбив материал на отдельные блоки, которые могут визуально объединять пространства колонок, или, наоборот, отделять их друг от друга, удастся получить очень красивый и функциональный сайт.

Цена этого — достаточно сложный макет, на отладку которого придется затратить массу времени, в частности, на проверку его функционирования в разных браузерах.

Дизайнеры иногда используют и другие виды многоколоночных сеток, но достаточно редко.

