

# РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Д.А. Решетнева

Научный руководитель: В.В. Соколова, к.т.н., доцент каф. ПИ  
Томский политехнический университет  
dar18@tpu.ru

## Введение

В последнее время количество обращений к глобальной сети с мобильных устройств стало превышать количество обращений с настольных компьютеров [1]. Теперь для владельцев компаний, имеющих веб-сайты, актуальной становится проблема корректного отображения ресурса на всех видах портативных устройств. Игнорирование этого вопроса привело бы к потере достаточно большой части клиентов, а, следовательно, и прибыли. Разработчиками было сформулировано несколько основных способов решения данной проблемы, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки [2].

## Стратегии создания мобильных веб-сайтов

Одним из первых способов стала практика создания отдельной мобильной версии «полноценного» сайта. Этот метод требует сокращения функционала, что является плюсом при загрузке страницы с использованием низкоскоростного соединения с сетью Интернет. С другой стороны, существует проблема разных доменных имен (в имени мобильной версии сайта обычно присутствуют символы «m» или «mobile»). Разные доменные имена затрудняют продвижение и рекламу сайта. Также мобильная версия предоставляет пользователю возможность перехода на основной сайт. В настоящее время данный подход не популярен и, в основном, поддерживаются методы адаптивного и «отзывчивого» дизайнов [3].

Понятия адаптивного и отзывчивого дизайнов пришли из книг А. Густафсона [4] и И. Маркотта [5], чем породили споры среди веб-разработчиков о том, чем различаются эти подходы. Одни считают, что понятие адаптивного дизайна включает в себя отзывчивый, т.е. адаптивность – это отдельное направление веб-дизайна, а отзывчивость – это способ реализации модели. Другие же напротив, считают, что эти понятия абсолютно различны. Для них адаптивный дизайн представляет собой набор макетов для различных размеров экранов, где размеры блоков и элементов указаны в абсолютных величинах. Отзывчивый дизайн подразумевает указание всех размеров в относительных величинах, тем самым макет и элементы в нем имеют возможность «подстраиваться» под текущий размер экрана.

В последнее время отзывчивый дизайн, в понимании второй группы разработчиков, находит все больше сторонников. Как бы то ни было, реализация любого из этих подходов в дизайне сайта позволяет сохранить полную его функциональность, единое доменное имя, но одновременно проиграть

в объеме занимаемой памяти отдельной мобильной версии.

## Основные инструменты «отзывчивой» верстки

Популярность подхода отзывчивого дизайна во многом обосновано тем набором инструментов, которые он предлагает разработчикам. Ниже перечислены некоторые из них:

1. **Адаптивная сетка** – это инструмент, позволяющий разделить все наполнение сайта на блоки. На системе сеток основана система компоновки CSS Grid Layout, расширяющая их функционал.

2. **Медиа-запросы (media queries)** – это правила CSS, которые позволяют изменять стили элементов в зависимости от значений физических параметров устройств. Эти конструкции определяют, какие стили необходимо использовать в данный момент на веб-странице. На сегодняшний день медиа-запросы поддерживаются во всех современных браузерах.

3. **Flexible Box Layout Module (Flexbox)** – модель веб-макета CSS3, предоставляющая способ компоновки элементов с помощью контейнеров, а также элементов внутри этих контейнеров.

Пример изменения дизайна сайта с помощью медиа-запросов вы можете наблюдать на рисунках 1–2. Также на рисунке 2 приведен пример использования адаптивной сетки (основная часть) и модели Flexbox (навигационная панель).

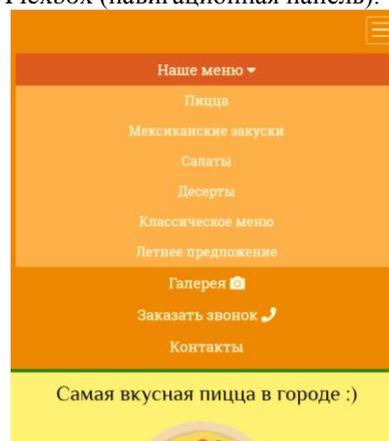


Рис. 1. Меню сайта для портативных устройств



Рис. 2. Пример верстки с использованием адаптивной сетки и Flexbox

### Другие аспекты верстки для мобильных устройств

В процессе разработки дизайна может возникнуть ряд важных вопросов, не касающихся инструментов непосредственно программной разработки. Например, диапазон поддерживаемых экранов. Один из самых маленьких экранов смартфонов имеет iPhone 3GS. Параметры его экрана всего лишь 320x480 пикселей, но в настоящий момент средней минимальной шириной экрана смартфона можно считать 480 пикселей [6]. Также существуют стандартные размеры экранов, от которых нужно отталкиваться во время разработки адаптивного дизайна [6].

При разработке веб-приложений для мобильных устройств важно учитывать низкую скорость доступа к сети Интернет, что накладывает дополнительные ограничения. Например, многие разработчики используют специальные веб-шрифты, которые загружаются на устройство вместе с сайтом [7], тем самым замедляя загрузку. Поэтому, стоит указывать в стилях веб-страницы несколько шрифтов с обязательным указанием системного.

Еще одним немаловажным аспектом является тестирование адаптивного дизайна на физических устройствах. Смартфоны с одинаковым размером экрана могут иметь разное разрешение, вследствие чего один и тот же дизайн будет выглядеть на них по-разному, а тестирования на эмуляторе мобильных устройств будет недостаточно.

Последним аспектом является учет ориентации устройств. Хорошим тоном считается поддержка как горизонтальной, так и вертикальной ориентации, т.к. соотношение сторон при повороте устройства может значительно изменяться.

### Заключение

В результате разработки шаблона сайта для предприятия общественного питания использовались такие методы адаптивной верстки, как адаптивная четырехколоночная сетка, модель веб-макета Flexbox, а также медиа-запросы для изменения дизайна сайта в зависимости от размеров экрана. Эти инструменты позволили увеличить адаптивность сайта, а, следовательно, и охват клиентской аудитории.

### Список использованных источников

1. Интернет-пользователей, заходящих с настольных компьютеров, стало меньше, чем мобильных /Хабр [Электронный ресурс]: [официальный сайт] ТМ, 2006-2018. Режим доступа: <https://habr.com/post/314188/> свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 13.11.2018).
2. Мобильная версия сайта или адаптивный дизайн? /Хабр [Электронный ресурс]: [официальный сайт] ТМ, 2006-2018. Режим доступа: <https://habr.com/post/239441/> свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 27.09.2018).
3. Цифры: сайты каких российских компаний адаптивные – Блог ADN Digital Studio [Электронный ресурс]: [официальный сайт] ADN, 2015-2018. Режим доступа: <https://blog.adn.agency/tsifry-sajty-kakih-rossijskih-kompanij-adaptivnye/> свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 27.09.2018).
4. Густафон А. Адаптивный веб-дизайн / А. Густафон. – Москва, 2011. – 144 с.
5. Маркотт И. Отзывчивый веб-дизайн / И. Маркотт. – Москва, 2012. – 176 с.
6. Популярные разрешения мобильных устройств [Электронный ресурс]: [официальный сайт] FORTRESS-DESIGN, 2006-2018. Режим доступа: <https://fortress-design.com/razresheniya-mobilnyh-ustrojstv> свободный – Загл. с экрана (дата обращения: 18.11.2018).
7. Google Fonts [Электронный ресурс]: [официальный сайт] Google, Inc., 1999-2018. Режим доступа: <https://fonts.google.com/> – Загл. с экрана (дата обращения: 27.09.2018).
8. 9 основных принципов отзывчивого веб-дизайна /Хабр [Электронный ресурс]: [официальный сайт] ТМ, 2006-2018. Режим доступа: <https://habr.com/post/243247/> свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 27.09.2018).