

## РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ДЛЯ WEB-САЙТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА BOOTSTRAP

Гапон М.В., студент гр. ИТб-182, III курс  
Алешков М.А., студент гр. ИТб-182, III курс  
Научный руководитель: Алексеева Г.А., старший преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т. Ф. Горбачева  
г. Кемерово

В основе всех веб-приложений лежит стандартизированный язык разметки HTML, с использованием каскадных таблиц стилей CSS и различных языков программирования для реализации программной части веб-приложения. В классическом виде разработка любого сайта делится на разработку визуальной составляющей (Frontend), и программную (Backend).

В разработке визуальной представления страницы с появлением множества цифровых устройств разного размера появилась проблема отображения информации. Для её решения была разработана технология адаптивного дизайна, которая предусматривает создание универсального дизайна для веб-сайта, позволяющего предоставить информацию посетителю сайта в удобном виде вне зависимости от выбранного им устройства.

Для упрощения применения технологии адаптивного дизайна используются множество различных инструментов, так называемых фреймворков. Фреймворк – это платформа, предоставляющая разработчикам основу для верстки сайтов и веб-приложений. Он содержит заранее определенные и реализованные классы или функции.

В данной статье будет рассмотрен один из самых популярных фреймворков в мире: Bootstrap [1]. История данного набора инструмента началась в 2011 году, когда компания Twitter поставила задачу в создание удобного для большинства веб-разработчиков удобного инструментария для адаптивной разработки, совместного с основными браузерами. На момент 2021 года актуальной версия является Bootstrap 4, разработанная в 2018 году.

Почему же данный фреймворк остается популярным на протяжении уже десяти лет? Ответ на данный вопрос очень прост и его можно сформулировать так: огромное количество плюсов на фоне малого количества недостатков.

К достоинствам многие веб-программисты относят [2]:

- Адаптивность – фреймворк Bootstrap позволяет применять технологию адаптивного дизайна, которая корректно выводит дизайн сайта на экранах различных устройств вне зависимости от их размеров.

- Кросс-браузерность – веб-приложения, разработанные с использованием инструментарием Bootstrap, будут одинаково отображаться во всех современных браузерах.

- Возможность быстрого освоения – в сети имеется огромное количество обучающего материала, инструкций в различных формах информации (видеоматериалы, книжки, статьи, и т. д).
- Проста использования – для работы с данным фреймворком требуются первоначальные навыки верстки
- Понятность исходного кода – инструментарий позволяет писать качественный и легкий в чтении код, что любой другой разработчик поймет его.

К недостаткам можно отнести следующие моменты [2]:

- Шаблонность – все веб-сайты, разработанные на Bootstrap имеют одинаковую структуру, элементы управления, элементы навигация и остальные части дизайна. В связи с этим уникальность решения, использующее этот инструментарий, теряется.
- Отсутствие гибкости – как и все фреймворки, Bootstrap имеет ограничения, не позволяющая реализовать какие-нибудь особенность в проекте.
- Старые технологии – инструментарий Bootstrap постоянно получает обновления. Из-за этого старые браузеры могут некорректно отобразить некоторые элементы или данные.

Недавно авторам статьи было необходимо придумать дизайн сайта одного салона красоты. Из-за отсутствия полноценного опыта в разработке современных дизайнов для веб-сайтов, было принято решение воспользоваться функционалом Bootstrap. На примере разработанного сайта показан основной инструментарий данного фреймворка [1, 2, 3].

### 1. Система сеток

Система сеток, реализованная с помощью флексбокса (технология создания сложных макетов размещения элементов) и позволяющая размещать до 12 столбцов на странице.

На сайте, который был разработан использован три столбца: два маленьких размеров по краям для отображения дополнительного контента и один большой для отображения основной информации

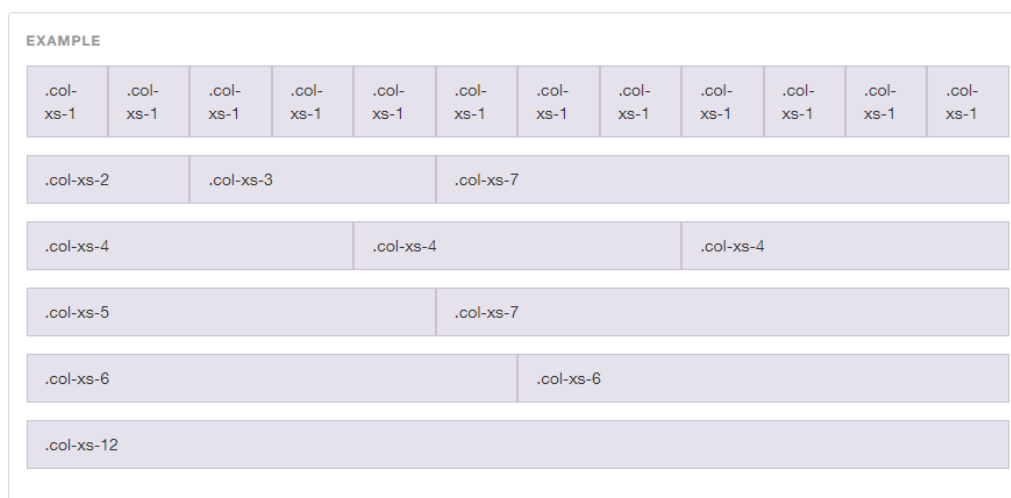


Рисунок 1 – Сетка размещения столбцов на странице

## 2. Таблицы

С помощью Bootstrap можно стилизовать разными способами таблицы, используя обычные классы, либо классов-модификаторов.

Была придумана таблица с прайс-листом, имеющем светлую обливку и горизонтальные разделители (рисунок 2).

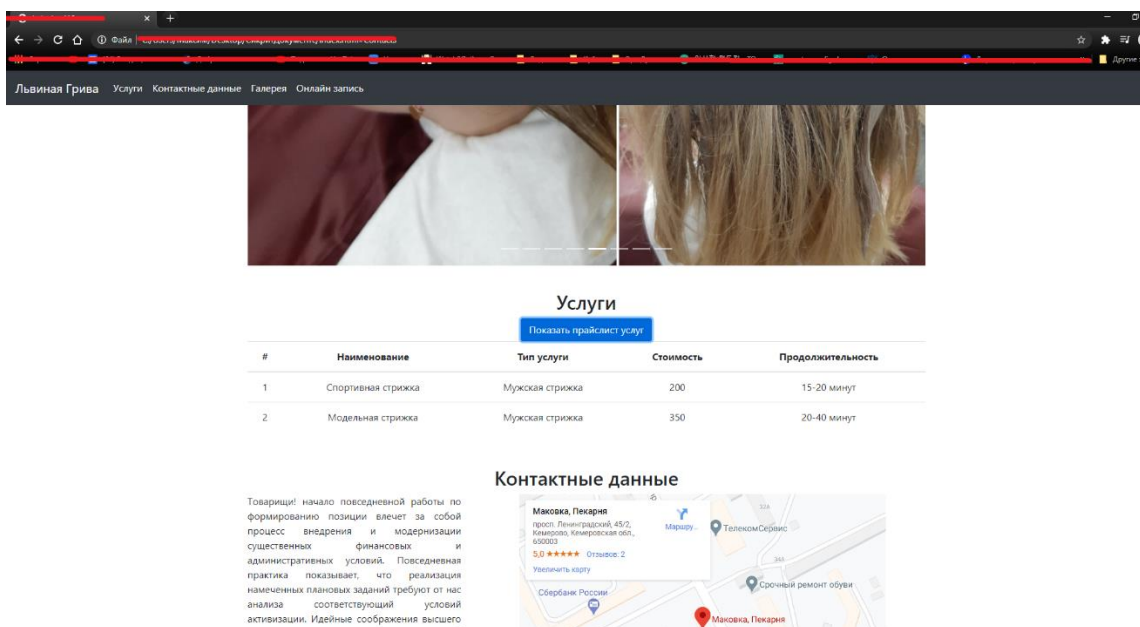


Рисунок 2 – Оформление таблицы в браузере Google Chrome

## 3. Навигация

Навигационная панель в Bootstrap можно настроить множественными способами: поддержку брендинга, поддержка свертывания.

На веб-сайте применены эти возможности с минималистичным черно-белым оформлением (рисунок 3).

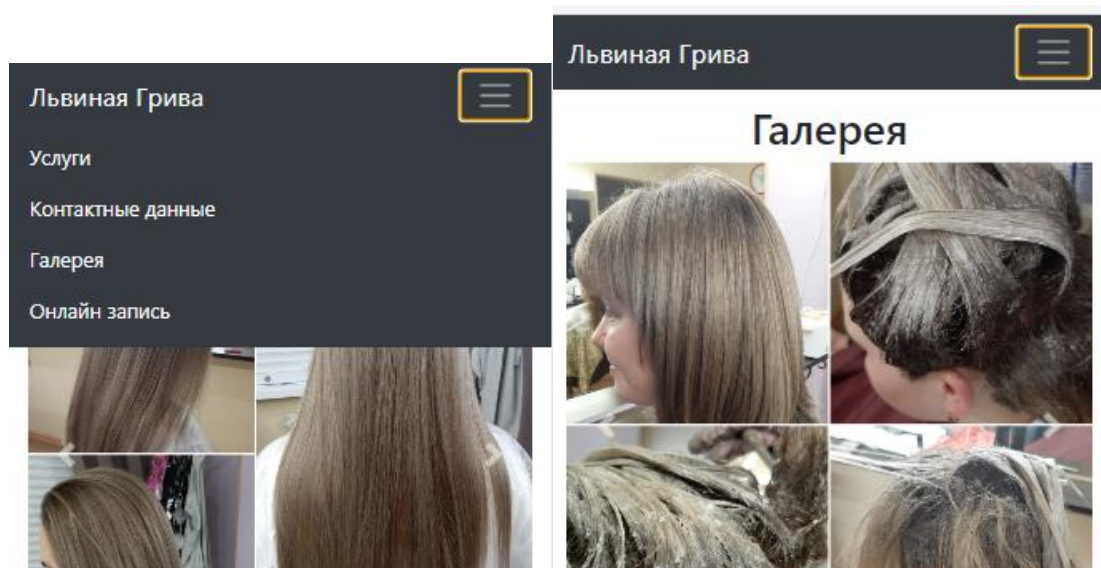


Рисунок 3 – Демонстрация навигационной панели со сворачиванием

#### 4. Карусель

Данный инструмент позволяет создать слайд-шоу для циклического повторения элементов (изображения, текстовые слайды и другие). Также карусель позволяет настроить элементы управления, индикаторы количества слайдов и текущего слайда, надписи.

На веб-странице было решено продемонстрировать классическую карусель с элементами управления и индикатором (рисунок 4).



Рисунок 4 – Демонстрации карусели

#### 5. Формы

Bootstrap придает элементам управления текстовых форм обновленные пользовательские стили, размеры, состояния фокуса. С помощью этого, можно создать встроенную форму, которая будет выровнена и настроенная под необходимый размер.

На тестовом веб-сайте выполнена линейно-выровненная форма с элементами (рисунок 5), внутри которых написан вспомогательный комментарий для будущих пользователей.

**Онлайн запись**

Имя:  Номер телефона:  Введите дату:   Запомнить данные

Рисунок 5 – Пример формы

В разработке сайта были использованы не все возможности Bootstrap, но даже этого хватает для создание удобного и приятного на вид сайта, который

будет доступен на всех устройствах. После работы над сайтом отметим некоторые итоги:

1. Bootstrap является доступным для понимания и обладает дружелюбным интерфейсом – как было отмечено раньше, у авторов статьи был малочисленный опыт по созданию сайтов, но с помощью данного фреймворка получилось создать сайт, удовлетворяющий заказчика

2. Во время написания кода, возникла ситуация, когда авторы статьи не могли друг с другом встретиться, но это не помешало созданию сайта, так как написанный код оказался понятен обоим авторам статьи без специальных объяснений.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующий вывод: рассмотренный фреймворк удобен в работе и может быть использован, как в учебном процессе, так и для самостоятельного создания сайтов.

#### Список литературы

1. Сильвио Морето. Bootstrap в примерах. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. / Науч. ред. Киселев А. Н. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 314 с.: ил.

2. Документация Bootstrap 4 [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://bootstrap-4.ru/docs/5.0/getting-started/introduction/>, свободный. (Дата обращения: 12.02.2021)

3. Bootstrap 4 Учебник Справочник на русском примеры [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://html5css.ru/bootstrap4/default.php>, свободный. (Дата обращения: 12.02.2021)