

Лабораторная работа № 1

1 Позиционирование элементов. Практическая верстка

Необходимые инструменты:

- Свободный текстовый редактор для веб-разработчиков Visual Studio Code ориентирован на работу с большинством расширений файлов и языков программирования (<https://code.visualstudio.com/download>)

- Браузер

Для оптимизации работы с Brackets *рекомендуем* установить следующие расширения в окне Extensions

- Auto rename tag – при изменении открывающего тега автоматически меняется значение закрывающего тега и наоборот.

- Prettier - позволяет форматировать код. После установки плагина станет доступна функция Ctrl+Shift+L;

Теги и атрибуты

Язык HTML — язык тегов. Теги описывают структуру HTML-документа. Теги оформляются угловыми скобками, между которыми прописывается имя тега. Теги HTML документа предназначены для управления конструкциями разметки — заголовками, абзацами, списками, таблицами и картинками.

Теги бывают парные и одиночные.

Парные теги сначала открываются, потом закрываются. Все, что описывают парные теги, находится внутри них. Так, тег делает текст полужирным:

Какое прекрасное утро

Одиночные теги сами по себе, и как правило не меняют контент вокруг себя.

Пример:

**
** - тег переноса строки

<hr/> - тег горизонтальной линии

Атрибуты тегов определяют какие-либо дополнительные, уточняющие параметры того или иного тега. Вы можете указать внутри тега столько атрибутов, сколько вам необходимо. Атрибуты разделяются пробелами.

<название_тега атрибут1="значение_атрибута1"> текст внутри тега </ название_тега >

```
<a href="contacts.htm">Контакты</a>
```

```

```

Основные теги оформления текста

Заголовки

В HTML предусмотрено 6 уровней заголовков, первый из которых будет отображен самым крупным шрифтом, а далее, чем выше уровень, тем размер шрифта будет уменьшаться.

Для отображения заголовков существует тег, и указывается цифра от 1 до 6, которая соответствует уровню заголовка.

```
<h1>Заголовок первого уровня</h1>
```

```
<h2>Заголовок второго уровня</h2>
```

...

Перечень некоторых полезных тегов:

```
<p>Здесь мы напишем параграф</p>
```

```
<hr> Горизонтальная черта
```

```
<i>Текст курсивом</i>
```

```
<small> Уменьшает размер шрифта на единицу по отношению к обычному тексту.
```

```
<sub> Используется для создания нижних индексов. Сдвигает текст ниже уровня строки, уменьшая его размер.
```

```
<sup> Используется для создания степеней и верхних индексов. Сдвигает текст выше уровня строки, уменьшая его размер.
```

Виды ссылок

Относительные ссылки используются для перемещения внутри документа или сайта.

```
<a href="file_name.html"> текст ссылки, который видит пользователь</a>
```

Абсолютные ссылки используются для перехода на страницы внешнего сайта, для этого в значении атрибута href нужно указать полный путь до той страницы, на которую мы хотим перейти, включая тип протокола

```
<a href="http://yandex.ru" target="_blank"> страница yandex.ru откроется в новой вкладке</a>
```

У тега ссылки существует атрибут target. Если указать target="_blank", то страница откроется в новой вкладке браузера

Списки

Списки в html-документах бывают двух видов: маркированные и нумерованные.

Структура маркированного списка

```
<ul>
<li>Первый элемент списка</li>
<li>Второй элемент списка</li>
<li>Третий элемент списка</li>
</ul>
```

Структура нумерованного списка

```
<ol>
<li>Первый элемент списка</li>
<li>Второй элемент списка</li>
<li>Третий элемент списка</li>
</ol>
```

Задание:

Исходя из выбранной темы создать основное наполнение сайта, главной страницы, каталога/тематик/рубрик и элементов:

Создать файл index.html — это будет главная страница. На этой странице сделайте ссылки в виде маркированного списка на следующие страницы.

1. Меню (должно располагаться на каждой странице сайта):
 - Главная
2. каталога/тематик/рубрик
3. Отделить горизонтальной чертой шапку сайта.
4. Добавить название вашего сайта.

5. Напишите приветственное сообщение.
6. Горизонтальная черта.
7. Подвал (должен располагаться на каждой странице сайта, содержать значок копирайта и текст «Все права защищены»).

На странице «Каталог»

1. Меню сайта.
2. Горизонтальная черта.
3. Заголовок «Каталог».
4. Уменьшенные копии изображений элементов исходя из вашей тематики.
5. Ссылки под картинками, для перехода в подробное описание элемента.
6. Подвал.

На странице «Элемент каталога»

1. Добавить картинку товара с возможностью нажатия на нее. Картинка должна открыться в полном размере, в новом окне.
2. В подразделе «Характеристики товара» необходимо добавить маркированный или нумерованный список характеристик или иных атрибутов элемента.

На странице должны присутствовать:

- Название.
- Заголовок «Описание». Текст подробного описания.
- Заголовок «Характеристики». Текст характеристик или атрибутов элемента.

2 Основы CSS. Селекторы атрибутов и свойства стилей.

CSS (Cascading Style Sheets) – это каскадные листы стилей, которые применяются для описания внешнего вида веб-документа, написанного при помощи языка разметки HTML.

Синтаксис CSS

```
Селектор {  
    свойство1: значение1;  
    свойство2: значение2;  
}
```

Внешний CSS файл

Создаем файл с расширением .css. Обычно, также как и в случае с картинками, все css файлы размещают в отдельной папке

style.css

```
body {  
  color: blue;  
  background: #ECF0F1;  
}  
  
h1 {  
  text-align: center;  
}
```

А в нужном HTML файле этот файл подключаем.

index.html

```
<head>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">  
</head>
```

Селекторы в CSS

1. Селекторы тегов

html	css
<h1>Для всех заголовков первого уровня цвет текста будет синим</h1>	h1 { color: blue; }

При использовании селекторов тегов стиль будет применяться ко всем указанным тегам. В качестве селектора указывается название любого HTML тега.

2. Селекторы идентификаторов (id)

html	css
<p id="first">Цвет фона данного параграфа будет серым</p>	#first { background: #ccc;

	}
--	---

3. Селекторы классов (class)

html	css
<pre><h1 class="border">Заголовок с рамкой</h1> <p class="border">Параграф с рамкой</p></pre>	<pre>.border { border: 1px solid black; }</pre>

Свойства стилей CSS

Ширина и высота: width и height

<pre>p { height: 200px; width: 300px; }</pre>

Можно задавать ширину и высоту в любых единицах измерения CSS. Если содержимое блока превышает указанную высоту, то высота элемента останется неизменной, а содержимое будет отображаться поверх него.

Фон элемента - background

<pre>background-color: #ff0; background-image: url(img/photo.jpg); background-position: top; (bottom left right) background-repeat: repeat-x; (repeat-y no-repeat)</pre>
--

- background-color - задает цвет фона, который можно задавать любым из трех способов задания цветов (red, #f00, RGB(255, 0, 0));
- background-image используется для того, чтобы в качестве фона можно было установить изображение. Для этого необходимо в значении свойства указать путь к изображению в скобках url.
- background-position — указывает, где будет располагаться фоновое изображение. Может иметь значения: top, bottom, left, right.

- background-repeat определяет, нужно ли повторять фоновое изображение; repeat-x - изображение повторяется по горизонтали, repeat-y - по вертикали, no-repeat - изображение не повторяется. По умолчанию у этого свойства установлено значение repeat, что означает, что изображение будет повторяться по горизонтали и по вертикали.

Шрифт

```
font-style: italic; (oblique | normal)
font-variant: small-caps;
font-weight: bold; (bolder | lighter | 100 | 200);
font-size: 20px; (small | medium | large);
```

- font-style – стиль шрифта. По умолчанию установлен шрифт в значении normal, italic - это курсивное начертание, которое имитирует рукописный текст, а oblique - наклонное начертание, которое получается путем наклона знаков вправо.
- font-variant имеет только 2 значения, по умолчанию установлено значение normal и small-caps, которое у строчных букв имитирует заглавные буквы, только уменьшенного размера.
- font-weight задает насыщенность шрифта. Можно указывать значения предопределенными словами, например, bold - полужирный, bolder - жирный, lighter - светлый. Ещё есть возможность указывать насыщенность цифрами от 100 до 900.
- font-size определяет размер шрифта. Можно указывать в любых единицах измерения или предопределенными словами. Указывать стиль шрифта можно при помощи сокращенной записи. В данном случае важен порядок следования значений.

Задание

1. Создать файл style.css, в котором будут храниться все стили вашей работы. Подключить этот файл ко всем страницам.
2. В качестве фона на всех страницах установить цвет по желанию в палитре RGB
3. Меню сайта:

- Для всех ссылок меню задать определённый стиль (Цвет текста, размер шрифта, начертание шрифта и т.д.)
- Убрать маркеры списка.

4. Страница «Товар каталога»

Заголовки (Краткое описание товара, Характеристики, Подробное описание товара):

- Цвет текста черный.
- Размер шрифта 18px.
- Насыщенность шрифта 400. (font-weight).
- Установите цвет фона по желанию в палитре RGB

Для краткого описания товара:

- Цвет текста по желанию в палитре RGB
- Размер шрифта 14px.
- Начертание шрифта italic. (font-style).
- Высоту текста 16px (line-height).

Для подробного описания товара:

- Цвет текста по желанию в палитре RGB
- Размер шрифта 16px.
- Насыщенность шрифта 400. (font-weight).
- Высоту текста 24px (line-height).
- Расположение текста по левому краю (text-align).

Для списка характеристик товара:

- задайте списку стили, отличные от всего остального текста.
- установите в качестве маркеров произвольные изображения.

3 Знакомство и применение Bootstrap

Необходимые инструменты:

- Свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений (<https://getbootstrap.com/>).

Bootstrap (также известен как Twitter Bootstrap) — свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения. Bootstrap использует самые современные наработки в области CSS и HTML, поэтому необходимо быть внимательным при поддержке старых браузеров.

Основные преимущества:

- Экономия времени — Bootstrap позволяет сэкономить время и усилия, используя шаблоны дизайна и классы, и сконцентрироваться на других разработках;
- Высокая скорость — динамичные макеты Bootstrap масштабируются на разные устройства и разрешения экрана без каких-либо изменений в разметке;
- Гармоничный дизайн — все компоненты платформы Bootstrap используют единый стиль и шаблоны с помощью центральной библиотеки. Дизайн и макеты веб-страниц согласуются друг с другом;
- Простота в использовании — платформа проста в использовании, пользователь с базовыми знаниями HTML и CSS может начать разработку с Twitter Bootstrap;
- Совместимость с браузерами — Twitter Bootstrap совместим с Mozilla Firefox, Yandex Browser, Google Chrome, Safari, Internet Explorer и Opera;
- Открытое программное обеспечение — особенность Twitter Bootstrap, которая предполагает удобство использования, посредством открытости исходных кодов и бесплатной загрузки.

Основные инструменты

- Сетки — заранее заданные размеры колонок, которые можно сразу же использовать, например, ширина колонки 140px относится к классу `.span2` (`.col-md-2` в третьей версии фреймворка), который можно использовать в CSS описании документа.
- Шаблоны — фиксированный или резиновый шаблон документа.

- Типографика — описания шрифтов, определение некоторых классов для шрифтов, таких как код, цитаты и т. п.
- Медиа — представляет некоторое управление изображениями и видео.
- Таблицы — средства оформления таблиц, вплоть до добавления функциональности сортировки.
- Формы — классы для оформления форм и некоторых событий происходящих с ними.
- Навигация — классы оформления для табов, вкладок, страничности, меню и тулбара.
- Алерты — оформление диалоговых окон, подсказок и всплывающих окон.

Задание

Создание основного наполнения сайта, главной страницы, каталога и товара каталога средствами Bootstrap.