



# Введение в HTML

Лекция 2



# Что такое HTML?

**Hypertext Markup Language** – язык разметки для структурирования и отображения веб-страницы и её контента

**Гипертекст** – текст со связями.  
**Язык** – значит, имеет свой синтаксис.

```
<ul class="b-menu b-menu_sites">
  <li class="b-menu__item is-current">
    <a href="http://samis.geosamara.ru/" title="Самара-Информспутник">Самара-Информспутник</a>
    <div class="b-menu__detailed">
      <div class="b-menu__go">
        <a href="http://samis.geosamara.ru/">перейти на сайт</a>
      </div>
    </div>
  </li>
  <li class="b-menu__item">
```

# ПРАВИЛА ЯЗЫКА

Допустимые символы, слова, константы

Правильная иерархическая структура

Теги, взаимосвязи тегов

Атрибуты, насколько применимы к тегам

Тег — это основной строительный блок  
*HTML.*

```
<body>
  <div class="header">
    шапка сайта, меню
  </div>
  <div class="main-content">
    <div class="section">
      <div class="header-1">Заголовок 1</div>
      <div class="paragraph">Абзац текста 1</div>
    </div>
    <div class="section">
      <div class="header-1">Заголовок 2</div>
      <div class="paragraph">Абзац текста 2</div>
    </div>
  </div>
  <div class="footer">
    контакты в футере
  </div>
</body>
```

# Теги и атрибуты

**<p class="mainText">**

Это абзац текста

**</p>**

**<a href="/some/page.html">**

Другая страница

**</a>**

**<p>, <a>** - теги

**class, href** – атрибуты

**"mainText", "/some/page.html"** – значения

Бывают самозакрывающиеся:

**<image src="https://someLink"></image> === <image src="https://someLink" />**

# Теги структуры документа

```
<html>
  <head>
    <title>Название страницы</title>
    <link href="styles.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Заголовок</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

# Текстовые теги

**<div>**

**<p>Абзац текста</p>**

**<p>**

Другой абзац текста**<br/>**  
после перехода строки

**</p>**

**<ul>**

**<li>первый вариант</li>**

**<li>второй вариант</li>**

**</ul>**

**<ol>**

**<li>первый вариант</li>**

**<li>второй вариант</li>**

**</ol>**

**</div>**

# Форматирование текста

**<h1><h2><h3><h4><h5><h6> – заголовки**

**<p> – абзац**

**<b> – жирный**

**<u> – подчеркнутый**

**<i> – *курсив***

**<pre> – без форматирования**

**<font> – **указанный шрифт****

## Ссылки, картинки, скрипты

```

```

```
<a href="/path/to/page.html">
```

Ссылка на страницу

```
</a>
```

```
<!-- href="mailto:EMAIL" href="#NAME" -->
```

```
<script src="/path/to/script.js"></script>
```



# Таблицы

```
<table>
  <tr>
    <th>Код</th>
    <th>Значение</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>123</td>
    <td>Ромашка</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>456</td>
    <td>Тюльпан</td>
  </tr>
</table>
```

```

<table>
  <caption>colspan & amp; rowspan</caption>
  <tr>
    <th></th><th>H</th><th>I</th><th>H</th><th>N</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>F</th>
    <td>1</td>
    <td colspan="2">2</td>
    <td rowspan="3"></td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Y</th>
    <td rowspan="3">2</td>
    <td rowspan="3"></td>
  </tr>
  <tr>
    <th>B</th>
    <td rowspan="3">6</td>
    <td colspan="2" rowspan="3">9</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>B</th>
    <td rowspan="3">8</td>
  </tr>
</table>

```

# Таблицы

colspan & rowspan

	H	I	H	N		
F	1	2				
Y	2					
B			6		9	
B			8			

# Теги форм

**<form>** — вся форма целиком

**<input>** — поле ввода данных определенного типа

*type = button, checkbox, color, date, datetime-local, email, file,  
hidden, image, month, number, password, radio, range, reset, search,  
submit, tel, text, time, url, week*

**<button>** — кнопка с интерактивностью на JS

**<select> + <option>** — выпадающие список

**<label>** — подпись

**<textarea>** — многострочный текст

# Пример формы

```
<form action="/action_page.php" method="post">
  <label for="fieldName">Имя:</label>
  <input type="text" id="fieldName" name="fieldName" placeholder="Введите ваше имя">
  <select id="fieldSelect" name="fieldSelect">
    <option>-- Выберите вариант --</option>
    <option>Вариант 1</option>
    <option>Вариант 2</option>
    <option>Вариант 3</option>
  </select>
  <textarea id="fieldText" name="fieldText" rows="4" cols="50">
    Длинный текст
  </textarea>
  <button type="button">Нажми меня</button>
  <input type="submit" value="Отправить">
</form>
```

Имя:

Выберите вариант:

-- Выберите вариант --

Сообщение:

Длинный текст

Нажми меня

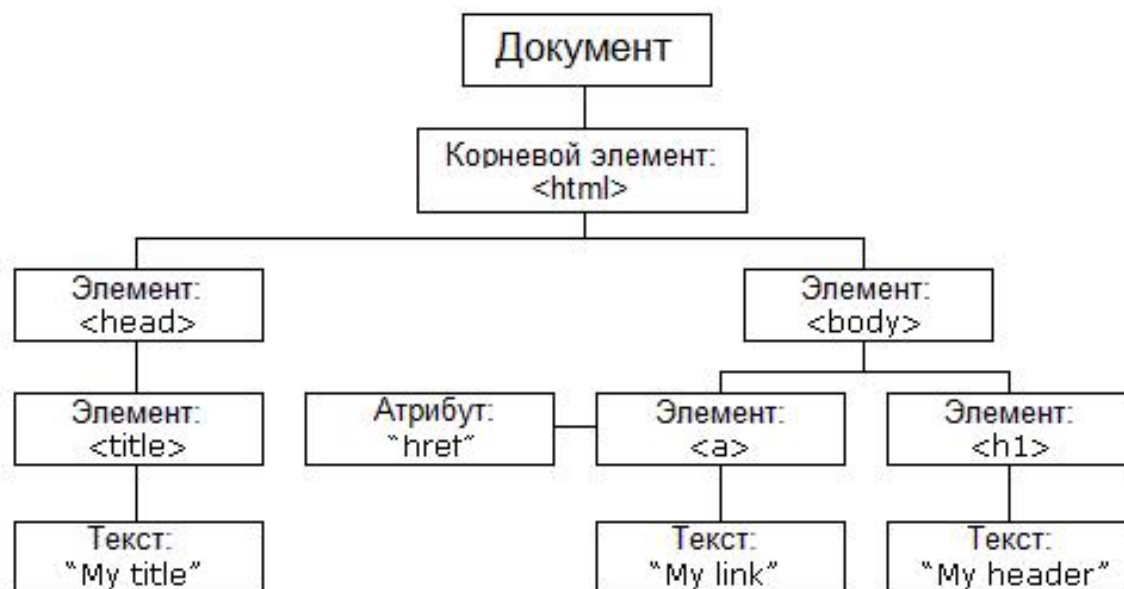
Отправить

# Что такое DOM?

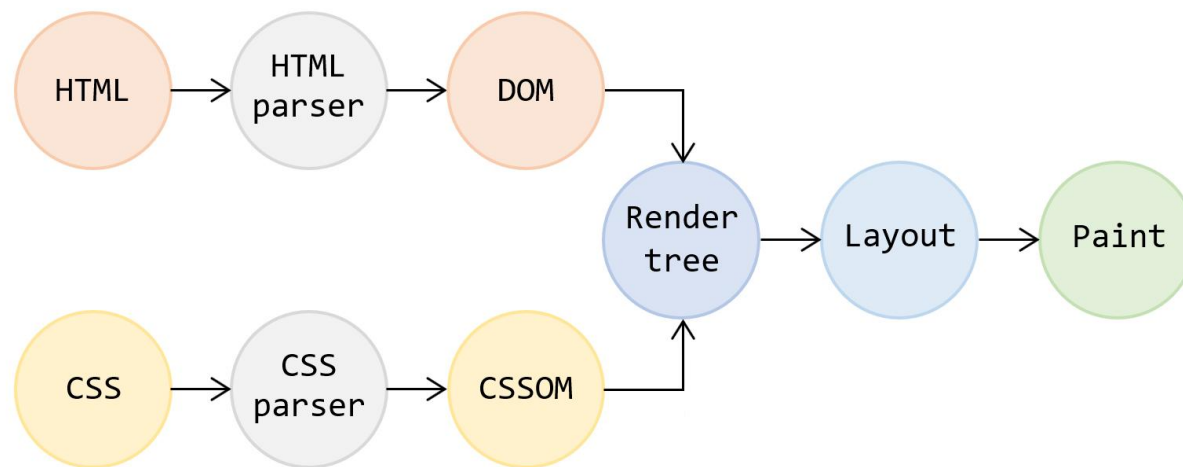
**DOM (*Document Object Model*)** — это объектная модель документа, которую браузер создает в памяти компьютера на основании HTML-кода, полученного им от сервера. Иными словами, это представление HTML-документа в виде дерева тегов.

Раньше были у всех браузеров разные, теперь есть стандарты:

***Core DOM, XML DOM, HTML DOM***



# Render Tree



Объектная модель документа **DOM** создаётся в тот момент, когда браузер парсит **HTML**. Этот **HTML** может запрашивать **JavaScript**, который может модифицировать **DOM**.

**HTML** может запросить стили, которые участвуют в создании **CSS Object Model**. Движок браузера комбинирует эти две объектные модели, чтобы создать дерево рендера (*render tree*).

# JS и DOM

**HTML-элементы** – это объекты, которые имеют свои свойства и методы, а также дают возможность к себе обращаться

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello World!";
```

```
document.getElementById("mapContainer")
```

```
▼ <div id="mapContainer" class="map-base" style="height: 914px;">  
  ► <div class="samara-geo-tool" id="samaraGeoTool" style="position: relative;">...</div>  
</div>
```

# JS и DOM

## Выбрать:

- `getElementById`;
- `getElementsByTagName`;
- `getElementsByClassName`;

## Добавить или удалить:

- `createElement`;
- `appendChild`;
- `removeChild`;

## Менять элементы:

- `innerHTML`;
- `setAttribute`;

## События:

- `onclick = function(event) { };`

```
document.getElementById("mapContainer")
```

```
▼ <div id="mapContainer" class="map-base" style="height: 914px;">
```

```
  ► <div class="samara-geo-tool" id="samaraGeoTool" style="position: relative;">...</div>
```

```
</div>
```



# Глобальные объекты

**window** – объект окна браузера

**document** – корень DOM

**location** – адресная строка

**history** – история браузера

**console** – консоль браузера для отладки

**screen** – экран

*Но это далеко не все объекты)*

# Дополнительная литература



1. [HTML для начинающих: вопросы и ответы / Хабр](#)
2. [Основы CSS - Изучение веб-разработки | MDN](#)



1. [What is Frontend Development?](#)
2. [Рендеринг веб сайтов 101](#)