



МОСКОВСКИЙ  
АВИАЦИОННЫЙ  
ИНСТИТУТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Введение в HTML и CSS

Грубенко Максим Дмитриевич

Основы Frontend-разработки | Цифровая кафедра МАИ

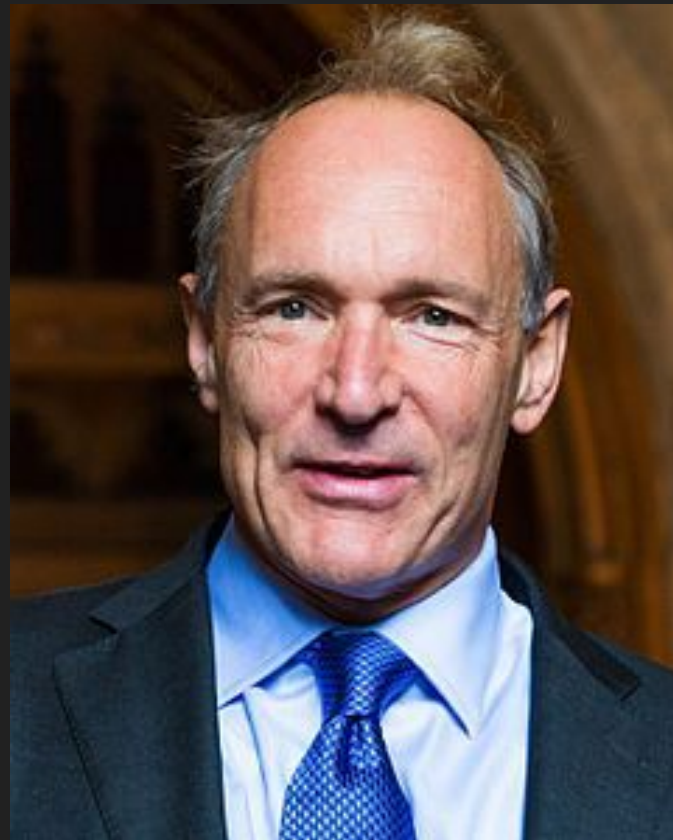
# Введение в HTML

HTML (HyperText Markup Language) — это фундамент любой веб-страницы. Он представляет собой язык разметки, который описывает структуру контента.

Представьте, что HTML — это каркас дома, который задает расположение стен, дверей, окон и комнат. Без HTML не было бы самого здания — веб-страницы.

# Как появился HTML

HTML был разработан Тимом Бернерсом-Ли в 1991 году, чтобы учёные могли легко делиться информацией через глобальную сеть.

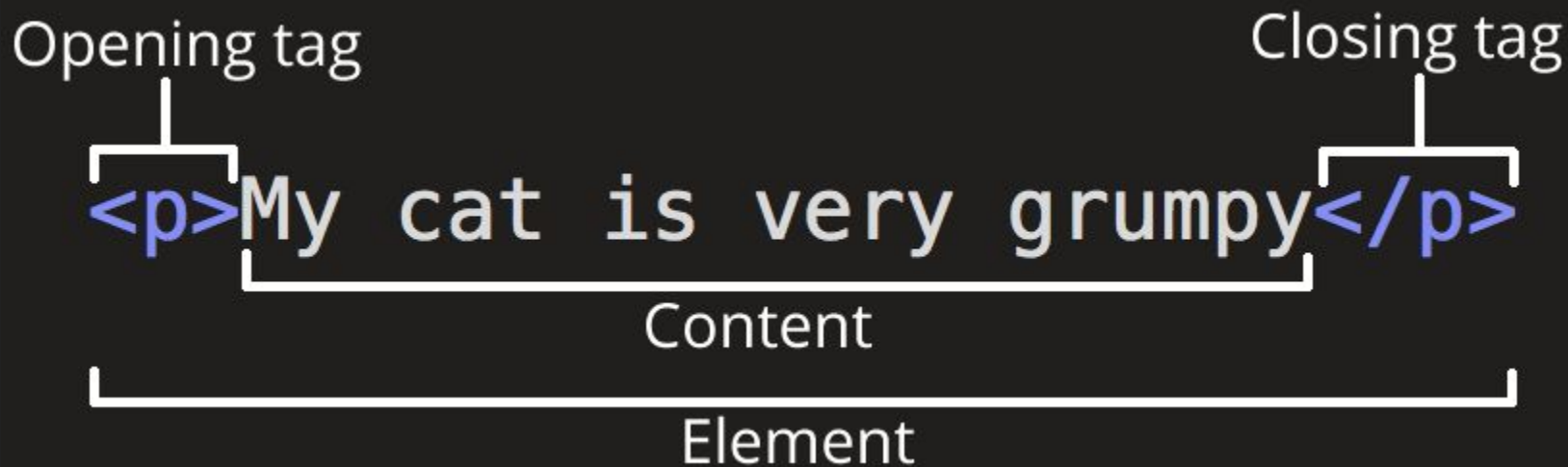


# Основные элементы HTML

HTML-теги — это специальные элементы, которые используются для создания и структурирования веб-страниц. Каждый тег обозначается угловыми скобками и может обладать следующими характеристиками:

1. Открывающий и закрывающий теги
2. Атрибуты
3. Семантика
4. Структура

# Основные элементы HTML



# Основные элементы HTML | Заголовки

Заголовки помогают пользователю понять структуру страницы.

Поддерживаются 6 уровней заголовков: от `<h1>` до `<h6>`.

`<h1>` – название главы

`<h2>` – подраздел внутри главы

...

Важны для SEO, поскольку поисковые системы учитывают заголовки при анализе страницы.

# Основные элементы HTML | Заголовки

```
1 <h1>Это заголовок уровня H1</h1>
2
3 <h2>Это заголовок уровня H2</h2>
4
5 <h3>Это заголовок уровня H3</h3>
6
7 <h4>Это заголовок уровня H4</h4>
8
9 <h5>Это заголовок уровня H5</h5>
10
11 <h6>Это заголовок уровня H6</h6>
12
```

**Это заголовок  
уровня H1**

**Это заголовок уровня  
H2**

**Это заголовок уровня H3**

**Это заголовок уровня H4**

**Это заголовок уровня H5**

**Это заголовок уровня H6**

# Основные элементы HTML | Абзацы

Абзацы отображаются с помощью тега `<p>`.

Они разделяют текст на смысловые блоки, облегчая восприятие информации.



# Основные элементы HTML | Абзацы

```
1 <h1>Это заголовок уровня H1</h1>
2 <p>Текст под заголовком H1.</p>
3 <p>Еще текст под заголовком H1. Второе предложение
  во втором абзаце</p>
4
5 <h2>Это заголовок уровня H2</h2>
6 <p>Текст под заголовком H2.</p>
```

## Это заголовок уровня H1

Текст под заголовком H1.

Еще текст под заголовком H1.  
Второе предложение во втором  
абзаце

## Это заголовок уровня H2

Текст под заголовком H2.

# Основные элементы HTML | Ссылки

Ссылки позволяют пользователю перейти на другую страницу или сайт.

В реальной жизни ссылки можно сравнить с указателями на дороге, которые ведут вас из одного места в другое.

`<a href="https://mai.ru">Ссылка на сайт МАИ</a>`

# Основные элементы HTML | Ссылки

```
1 <h1>Это заголовок уровня H1</h1>
2 <p>Текст под заголовком H1.</p>
3 <p>Еще текст под заголовком H1. Во втором
  предложении <a href="https://mai.ru">ссылка на сайт
  МАИ</a>.</p>
```

## Это заголовок уровня H1

Текст под заголовком H1.

Еще текст под заголовком H1. Во  
втором предложении [ссылка на сайт  
МАИ](https://mai.ru).

# Основные элементы HTML | Изображения

Добавляют визуальный контент, делая веб-страницу более привлекательной и информативной.

Используются для портфолио, блогов, новостных сайтов и т.д.

Атрибуты изображения:

1. **src:** URL изображения.
2. **alt:** Текстовое описание изображения, полезное для доступности и SEO.

```


```

# Основные элементы HTML | Изображения

```
1 
```



```
1 
```

 Альтернативный текст, если картинка не будет загружена

# Структура HTML-документа

HTML-документ состоит из двух ключевых частей:

1. `<head>` — техническая часть страницы.
2. `<body>` — содержимое страницы, видимое пользователю.

# <head> – Техническая часть

Содержит:

1. **Метаданные:** информация о странице, такая как кодировка, описание, ключевые слова.
2. **Заголовок страницы:** отображается на вкладке браузера.
3. **Подключаемые файлы:** CSS стили, скрипты JavaScript, шрифты и другие ресурсы.

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Мой сайт</title>
</head>
```

# **<body> – Контентная часть**

Содержит:

1. Контент, который видит и с которым взаимодействует пользователь:
2. Заголовки
3. Абзацы текста
4. Изображения
5. Ссылки
6. Формы и другие элементы интерфейса.

```
<body>
  <h1>Привет, мир!</h1>
  <p>Это моя первая веб-страница.</p>
</body>
```



# Полная структура HTML-документа

Стандартный HTML-документ включает:

1. `<!DOCTYPE html>`: Определение типа документа (HTML5).
2. `<html>`: Корневой элемент страницы.
3. `<head>`: Техническая часть, включающая метаданные и ссылки на внешние ресурсы.
4. `<body>`: Содержимое, отображаемое пользователю.

## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 * <html lang="ru">
3 * <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5 *   <title>Мой первый сайт</title>
6 </head>
7 * <body>
8 *   <h1>Добро пожаловать на мой сайт</h1>
9 *   <p>Это первый абзац на моей странице.</p>
10 </body>
11 </html>
12
```

# Добро пожаловать на мой сайт

Это первый абзац на моей странице.

# Введение в CSS

CSS (Cascading Style Sheets) — это язык, который помогает "украсить" HTML. Если HTML — это каркас дома, то CSS — это его интерьер, оформление, выбор цветов, текстур и шрифтов. Он позволяет нам изменять внешний вид элементов, добавлять стили и задавать оформление.

# Основные способы использования CSS

## 1. Инлайновые стили

```
<h1 style="color: blue;">Синий заголовок</h1>
```

## 2. Встроенные стили

```
<head>
  <style>
    h1 {
      color: red;
    }
  </style>
</head>
```

## 3. Внешние стили

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
```

# Базовые CSS свойства | Общая структура

```
селектор {  
    свойство: значение;  
}
```

- Селектор — это элемент HTML, к которому будет применен стиль. Например, это может быть заголовок `<h1>`, абзац `<p>` или любой другой HTML-элемент.
- Свойство — это то, что мы хотим изменить, например, цвет текста или размер шрифта.
- Значение — это конкретное значение, которое мы присваиваем свойству.

# Базовые CSS свойства | Типографика

**Цвет текста (color):** Управляет цветом текста внутри элемента.

**Размер шрифта (font-size):** Устанавливает размер шрифта текста.

**Шрифт (font-family):** Позволяет выбирать, каким шрифтом будет отображаться текст.

**Толщина шрифта (font-weight):** Определяет, насколько "жирным" будет текст.

# Базовые CSS свойства | Типографика

Всё это не сон

`text-decoration: underline;`

Всё это не сон

`text-decoration: none;`

ВСЁ ЭТО НЕ СОН

`text-transform: uppercase;`

всё это не сон

`text-transform: lowercase;`

Всё это не сон

`line-height: 30px;`

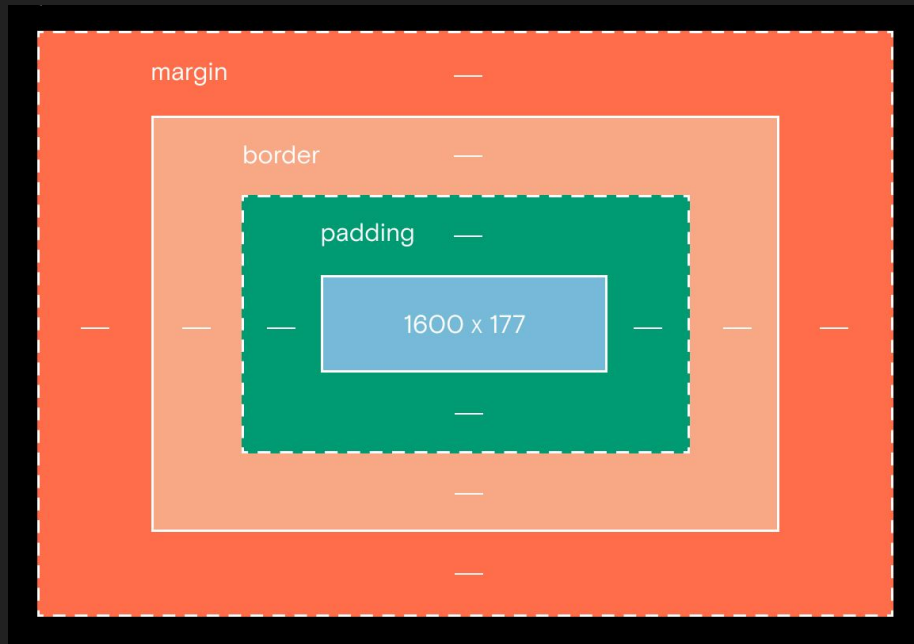
В с ё э т о н е с о н

`letter-spacing: 10px;`

# Базовые CSS свойства | Отступы и поля

**Внешние отступы (margin):** Это пространство вне элемента, которое отделяет его от других элементов.

**Внутренние отступы (padding):** Это расстояние между содержимым элемента и его границами.





# Что такое SEO?

**SEO (Search Engine Optimization) – процесс улучшения видимости сайта в поисковых системах.**

**Цель: привлечение органического трафика за счет повышения позиций в результатах поиска.**

# SEO и HTML

Важные элементы SEO в HTML:

1. Заголовки (H1-H6)
2. Мета-теги (description, robots)
3. Alt для изображений
4. Внутренние и внешние ссылки