

Теоретические сведения о тегах, используемых в первой практической работе

В этом документе рассматриваются основные HTML-теги, используемые для работы с изображениями, векторной графикой и метаданными веб-страницы.

Тег IMG для вставки изображения

Тег **** используется для вставки изображений на веб-страницу. Это одиночный (самозакрывающийся) тег, который не требует закрывающего тега.

```

```

Атрибуты:

- **src (source) — источник изображения:** Указывает путь к изображению. Это может быть как относительный путь (относительно текущей папки), так и абсолютный URL.

Пример относительного пути:

```

```

Пример абсолютного пути:

```

```

- **alt (alternative text) — альтернативный текст:** Описание изображения, которое отображается, если картинка не загрузилась, и используется поисковыми системами для индексации. Также важно для людей с ограниченными возможностями, использующих экранные читалки.

Пример:

```

```

Атрибут `loading` для `IMG`

`loading` — режим загрузки изображения:

- **`loading="lazy"`** — отложенная загрузка. Изображение загружается только тогда, когда пользователь прокручивает страницу до него. Это повышает производительность сайта.
- **`loading="eager"`** — принудительная мгновенная загрузка. Используется для важных изображений, например, в шапке сайта.

Пример использования:

```

```

Тег PICTURE для адаптивных изображений

Тег **<picture>** используется для адаптивных изображений, позволяя загружать разные форматы в зависимости от поддержки браузером.

```
<picture>

  <source srcset="images/background.webp" type="image/webp">

</picture>
```

Особенности:

- Внутри **<picture>** можно использовать несколько **<source>** для указания альтернативных изображений.
- Если браузер не поддерживает формат WebP, он загрузит изображение из тега ****, который размещается в конце как резервный вариант.

Атрибуты и использование:

<source>— Источник изображения:

- srcset** — путь к изображению.
- type** — тип файла (например, image/webp, image/jpeg).

Пример:


```
<source srcset="images/background.webp" type="image/webp">
```

**** внутри **<picture>**

- Обязателен, так как используется как резервный вариант, если **<source>** не поддерживается браузером.
- Внутри **** также прописывается alt, чтобы изображение было доступно для экранных читалок.

Тег SVG для векторной графики в HTML

Тег **<svg>** используется для вставки векторной графики в HTML. В отличие от растровых изображений (JPEG, PNG), SVG сохраняет качество при любом увеличении и масштабируется без потери чёткости.

```
 <svg width="100" height="100" xmlns="Неизвестная ссылка">  
  
    <circle cx="50" cy="50" r="40" fill="blue" />  
  
</svg>
```

Особенности:

- Основан на XML, поэтому внутри тега **<svg>** используются другие теги, такие как **<circle>**, **<rect>**, **<path>**, чтобы описывать фигуры.
- SVG можно анимировать и стилизовать с помощью CSS.

Основные атрибуты и теги внутри **<svg>**:

- **width и height** — ширина и высота SVG-элемента.
- **xmlns** — пространство имён XML, обязательно для работы SVG в HTML.
- **<circle>** — тег для рисования круга:
 - **cx и cy** — координаты центра круга.
 - **r** — радиус круга.
 - **fill** — цвет заливки.

Пример:

```
<circle cx="50" cy="50" r="40" fill="blue" />
```

Тег SOURCE для альтернативных изображений в PICTURE

Тег **<source>** используется внутри **<picture>** для указания альтернативных изображений. Это помогает загружать разные форматы или разрешения в зависимости от браузера и устройства пользователя.

```
<source srcset="images/background.webp" type="image/webp">
```

Основные атрибуты:

- **srcset** — путь к изображению. Может содержать несколько вариантов с разными разрешениями:

```
<source srcset="images/image-1x.webp 1x, images/image-2x.webp 2x" type="image/webp">
```

- **type** — тип изображения. Например, `image/webp` или `image/jpeg`.
- **media** — условие загрузки изображения, например, для определённых размеров экрана:

```
<source srcset="images/large.webp" media="(min-width: 800px)">
```

Тег LINK для подключения внешних стилей и ресурсов

Тег **<link>** используется в `<head>` для подключения внешних ресурсов, например, стилей (CSS), шрифтов или иконок.



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

Основные атрибуты:

- **rel** — тип подключаемого ресурса. Например, `stylesheet` для стилей.
- **href** — путь к файлу.
- **media** — условия применения стилей, например, только для экранов или принтеров:



```
<link rel="stylesheet" href="print.css" media="print">
```

Тег META для метаданных страницы

Тег **<meta>** используется в `<head>` для указания метаданных (информации о странице).

❏ `<meta charset="UTF-8">`

`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`

Основные атрибуты:

- **charset** — кодировка страницы. UTF-8 поддерживает все языки, включая русский.
- **name и content** — название мета-тега и его значение:
 - **viewport** — управление масштабом на мобильных устройствах.