

КУРС ПО HTML

- 2.0. Для чего нужен язык HTML
- 2.1. Как создать страницу с помощью HTML
- 2.2. Определение элементов HTML
- 2.3. Зачем нужны структурные элементы
- 2.4. Изменение HTML-страницы
- 2.5. Добавление изображений
- 2.6. Ссылки на другие веб-страницы
- 2.7. Организация контента с помощью списков
- 2.8. Родительские и дочерние элементы
- 2.9. Форматирование текста с помощью тегов
- 2.10. Использование мультимедийных материалов

2.0. Для чего нужен язык HTML

ДЛЯ ЧЕГО

HTML, или язык разметки гипертекста (HyperText Markup Language), лежит в основе любого сайта. Именно он определяет структуру контента на странице с помощью **тегов**. HTML-теги – это наборы инструкций для веб-браузеров, которые позволяют отображать страницы. Чем четче структура HTML, тем проще браузерам обрабатывать содержание. HTML определяет внешний вид элементов страницы и порядок их отображения, поэтому к написанию такого кода нужно относиться с большой внимательностью.

КАК

Браузеры, например [Google Chrome](#), **обрабатывают** код HTML, чтобы отобразить элементы содержания на странице (текст, ссылки, изображения и т. д.). Элементы HTML состоят из открывающих и закрывающих тегов: в примере ниже тег `<html>` – открывающий, а тег `</html>` – закрывающий. Текст между открывающим и закрывающим тегом – это и есть содержание элемента HTML.

КОД (ИЗОБРАЖЕНИЕ)

```
<html>  
</html>
```

ГЛОССАРИЙ

HTML расшифровывается как Hypertext Markup Language (язык разметки гипертекста).

Теги – заключенные в угловые скобки элементы HTML, используемые для разметки документа.

Обработка – процесс отображения содержания страницы.

Веб-браузер (Chrome, Internet Explorer, Firefox, Safari и др.) – приложение для обработки кода HTML и отображения страниц в Интернете.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Как браузеры обрабатывают HTML?

- Находясь на любом сайте, откройте исходный код страницы. О том, как это сделать, читайте в справке браузера. В исходном коде вы найдете теги `<html>` и `</html>`.
- Обновив окно браузера, вы увидите не теги HTML, а содержание страницы.

2.1. Как создать веб-страницу с помощью HTML

ДЛЯ ЧЕГО

HTML используется для показа содержания сайтов в браузерах. Открывающие и закрывающие теги `<html>` сообщают браузеру, где начинается и заканчивается страница. В примере есть и второй тег – `<body>`. Все, что заключено между открывающим и закрывающим тегами `<body>`, отображается в главном окне браузера.

КАК

Чтобы создать веб-страницу на языке HTML, вам понадобится только текстовый редактор (и браузер для ее проверки). Вы можете использовать любой подходящий бесплатный редактор, например [Notepad++](#) для Windows или [Text Wrangler](#) для Mac OS. Чтобы проверить страницу, откройте ее в браузере. Каждый раз при внесении изменений нужно сохранять документ и обновлять страницу в браузере.

ГЛОССАРИЙ

Текстовый редактор – это приложение, которое используется для редактирования кода.

[Notepad++](#) – бесплатный текстовый редактор для Windows.

[Text Wrangler](#) – бесплатный текстовый редактор для Mac OS.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Как создать веб-страницу с помощью HTML

Сначала создайте на компьютере папку будущего проекта. Присвойте ей подходящее название, например "Мой сайт". Откройте **Text Wrangler** или любой другой редактор. Нажмите "Сохранить как" и дайте файлу название `index.html`. Вы успешно создали пустой текстовый файл `index.html`, который и будет вашей первой веб-страницей.

Введите следующие строки кода HTML:

```
<html>
<head>
  <title>Мой первый сайт!</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Сохраните файл.

Страница index.html является особенной. При посещении сайта (например, <http://mywebsite.com>) в первую очередь отображается именно файл index.html (в данном случае, <http://mywebsite.com/index.html>). Для нашего сайта index.html станет домашней страницей.

2.2. Определение элементов HTML

ДЛЯ ЧЕГО

Элементы HTML позволяют браузеру корректно отображать и определять различные типы контента, например отличать текст от ссылок, навигационное меню от изображений и т. д.

Элементы в HTML служат для определения структуры веб-страницы. Мы уже познакомились с двумя элементами: `<html>` и `<body>`, но на страницах используются и некоторые другие. Подумайте, как бы вы хотели оформить свой сайт. Решите, какие именно материалы вы хотите опубликовать: текст, ссылки, изображения и т. д.

КАК

Представьте, что вы видите на странице заголовок или абзац.

Для их оформления и определения используется элемент **заголовок** `<h1>` и элемент **абзаца** `<p>`.

Пример кода:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый сайт!</title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
  <h1>Это заголовок</h1>
  <p>Это содержание абзаца.</p>
</body>
</html>
```

ГЛОССАРИЙ

Элементы кода HTML могут представлять собой теги или атрибуты, описывающие содержание.

Заголовок, заданный тегом `<h1>`, является главным. Для подзаголовков можно использовать `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>` и `<h6>`.

Абзац содержит текст между тегами `<p>` и `</p>`.

Объявите **тип документа** `<!DOCTYPE html>` в первой строке, чтобы браузеру было понятно, что это документ HTML.

Элемент `<head>` содержит дополнительные сведения о странице.

Содержимое тега `<title>` отображается в верхнем колонтитуле окна браузера.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Измените код своей страницы, приведя его к следующему виду:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый сайт!</title>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <h1>Это заголовок</h1>
    <p>Это содержание абзаца.</p>
  </body>
</html>
```

Сохраните измененный файл `index.html` и обновите окно браузера. Вы увидите, что на странице появится заголовок "Это заголовок" и абзац "Это содержание абзаца". Элементы заголовка и абзаца (`<h1>` и `<p>`) по-разному обрабатываются в браузере и создают структуру страницы.

2.3. Зачем нужны структурные элементы

ДЛЯ ЧЕГО

На большинстве сайтов используется одна и та же структурная схема: верхний колонтитул, область навигации, основное содержание и нижний колонтитул. Для создания этой логической системы используются так называемые **семантические** теги. Такие теги определяют порядок размещения

контента на странице.

КАК

Семантические элементы, например тег <section>, определяют границы разделов документа – верхних и нижних колонтитулов и т. д. Большинство браузеров при их обработке используют значение по умолчанию. Так, элемент <header> определяет верхний колонтитул страницы. Элемент <nav> указывает на меню навигации. Тег <footer> содержит информацию, которая должна отображаться в нижней части страницы. Кроме того, семантические атрибуты можно добавить в другие теги HTML, например в тег <div>, чтобы задать специальное значение. Например код <div id="nav">, <div class="header"> и <div id="footer"> обозначает навигационное меню, верхний и нижний колонтитул.

КОД (ИЗОБРАЖЕНИЕ)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <head>
      <title>Мой первый сайт!</title>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <section>
    <h1>Это заголовок</h1>
    <p>Это содержание абзаца.</p>
  </section>
</body>
</html>
```

ГЛОССАРИЙ

Семантические элементы HTML определяют логическую последовательность блоков на веб-странице.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Измените код своей страницы следующим образом, добавив в нее код <section>:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый сайт!</title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
```

```
<section>
  <h1>Это заголовок</h1>
  <p>Это содержание абзаца.</p>
</section>
</body>
</html>
```

2.4. Изменение HTML-страницы

ДЛЯ ЧЕГО

Вы можете изменить контент, который будет отображаться в результатах поиска по вашему сайту. Для этого вы можете определить **метаданные**, например заголовок документа `<title>`, стили `<style>`, ссылки `<link>`, скрипты `<script>` и другие элементы.

КАК

Метаданные содержат информацию о других данных. Элемент `<head>` является контейнером для метаэлементов `<meta>`, с помощью которых можно указать описание страницы, ключевые слова, авторство и другие сведения о контенте. Google использует метаданные и другую релевантную информацию, чтобы предоставить пользователям дополнительные сведения в результатах поиска. Корректное использование метаданных и семантических элементов на странице позволяет поисковым системам отображать качественные и релевантные сведения о вашем сайте.

Пример кода:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый сайт!</title>
<meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
<meta name="author" content="Ваше имя">
<meta charset="UTF-8">
</head>
```

ГЛОССАРИЙ

`<title>...</title>`: содержит заголовок сайта, который является одним из критериев поиска.
`<meta charset="utf-8"/>`: сообщает браузеру, какой набор символов использовать.
`<base>`: определяет адрес или целевую страницу по умолчанию для всех ссылок на странице.
`<link>`: задает связь между документом и внешним ресурсом.
`<meta>`: содержит метаданные HTML-документа.

`<script>`: определяет скрипт на стороне клиента.

`<style>`: задает стили документа.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Измените метаданные сайта и сохраните файл.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Мой первый сайт!</title>
```

```
<meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
```

```
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
```

```
<meta name="author" content="Ваше имя">
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
</head>
```

Измените метаданные сайта и сохраните файл.

Теперь попробуем добавить другие элементы.

2.5. Добавление изображений

ДЛЯ ЧЕГО

Элемент **``** имеет только открывающий тег, а также атрибуты **`src`**, **`alt`**, **`width`** и **`height`**. Атрибут **`src`** указывает на название файла изображения и путь к нему. Атрибут **`alt`** содержит так называемый "альтернативный текст", описывающий содержание изображения. Этот текст используется поисковыми системами, если изображение не может быть показано, например в программах чтения с экрана для плохо видящих.

КАК

Изображения определяются с помощью тега **``**. Исходный файл (**`src`**), альтернативный текст (**`alt`**) и размер (**`width`** и **`height`**) являются атрибутами изображения.

Пример кода:

```

```

ГЛОССАРИЙ

`` – тег изображения.

(`src`) – атрибут расположения источника для изображения.

(`alt`) – альтернативный текст для изображения.

(`width` и `height`) – атрибуты для указания размера изображения.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Скопируйте любое изображение в папку "Мой сайт" на своем компьютере. Измените код страницы, добавив тег изображения в новый абзац. Для этого нужно использовать соответствующий контейнер. Убедитесь, что в атрибуте src вы указали точное название файла и его расширение.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
<title>Мой первый сайт!</title>
<meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
<meta name="author" content="Ваше имя">
<meta charset="UTF-8">
</head>
  <body>
    <section>
      <h1>Это заголовок</h1>
      <p></p>
      <p>Это содержание абзаца.</p>
    </section>
  </body>
</html>
```

Сохраните файл.

2.6. Ссылки на другие веб-страницы

ДЛЯ ЧЕГО

Элемент "анкор" в HTML позволяет связать содержание с другими страницами. Это может пригодиться при создании меню навигации или добавлении ссылок на другие материалы. Анкор содержит указание на целевую страницу, называемую **URL**, например <http://google.com>.

КАК

В коде HTML **ссылки** (иногда они также называются "гиперссылками") задаются с помощью тега **<a>**, который называется **анкор**, и атрибута href. Ссылки позволяют связать текстовое или графическое содержание с другими страницами.

Атрибут href указывает на URL целевой страницы (например, <http://google.com>). Текст ссылки виден пользователю (в нашем примере это строка "Найти в Google"). При нажатии на текст ссылки пользователь переходит на целевую страницу.

Пример кода:

```
<a href="url">текст ссылки</a>
```

ГЛОССАРИЙ

Анкор <a> указывает на то, что элемент является ссылкой, и содержит атрибут href, который определяет целевую страницу.

URL (Uniform Resource Locator, единообразный определитель местонахождения ресурса) – это адрес целевой страницы.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Добавьте ссылку в тег абзаца.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый сайт!</title>
    <meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
    <meta name="author" content="Ваше имя">
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <section>
      <h1>Это заголовок</h1>
      <p></p>
      <p>Это содержание абзаца. <a href="http://www.google.com">Найти в Google</a>
    </p>
    </section>
  </body>
</html>
```

Сохраните файл.

2.7. Организация контента с помощью СПИСКОВ

ДЛЯ ЧЕГО

Списки помогают организовать контент на странице, например с их помощью можно упорядочить меню навигации.

КАК

Тег **маркированного списка** `` содержит вложенные теги ``. По умолчанию маркерами для элементов списка служат черные точки, однако с помощью атрибута стиля маркер можно изменить. Для создания **нумерованного списка** используется тег ``. Каждый элемент внутри такого списка начинается с тега ``. Список определений представляет собой перечень терминов с их трактовкой. Создать такой список можно с помощью тега `<dl>`. Чтобы указать термин, используйте тег `<dt>`, а чтобы добавить его описание – тег `<dd>`.

Пример кода:

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

ГЛОССАРИЙ

``: создает маркированный список.

``: создает нумерованный список.

``: добавляет элемент списка.

`<dl>`: создает список определений.

`<dt>`: добавляет термин в списке определений.

`<dd>`: добавляет описание термина в списке определений.

Списки могут быть вложенными один в другой.

Элементы списка могут содержать другие элементы HTML.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Добавьте маркированный список, на основе которого мы позже сделаем навигационное меню.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
<title>Мой первый сайт!</title>
<meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
<meta name="author" content="Ваше имя">
<meta charset="UTF-8">
</head>
  <body>
    <ul>
      <li>Первый элемент списка</li>
      <li>Второй элемент списка</li>
      <li>Третий элемент списка</li>
    </ul>
    <section>
      <h1>Это заголовок</h1>
      <p></p>
      <p>Это содержание абзаца. <a href="http://www.google.com">Найти в Google</a>
    </p>
    </section>
  </body>
</html>
```

Сохраните файл.

2.8. Родительские и дочерние элементы

ДЛЯ ЧЕГО

Наверное, вы заметили, что внутри тегов для создания списков есть теги для добавления элементов. Например, в маркированных списках внутри тега `` используются теги ``. Такие элементы называются **родительскими и дочерними**. Элемент `<div>` – это общий контейнер, внутри которого размещается контент, при этом сам по себе он ни на что не указывает. Родительские и **дочерние элементы** выстраиваются на уровне блоков и имеют относительную привязку к родительским элементам в документе.

КАК

Элемент **`<div>`** – это общий контейнер, внутри которого размещается контент, при этом сам по себе он ни на что не указывает. Его можно использовать для группировки элементов по стилям (с помощью классов и идентификаторов) или по общим значениям атрибутов. Блоки `div` следует использовать только в том случае, если не подходят другие семантические элементы, например `<article>` или `<nav>`.

Важно также учитывать расположение дочернего элемента div по отношению к родительскому контейнеру div.

Пример кода:

```
<div class="parent">  
  <div class="child"></div>  
</div>
```

ГЛОССАРИЙ

Вложенные теги

Элемент <div>

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Добавьте родительский и дочерний элементы div на страницу.

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>Мой первый сайт!</title>  
    <meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">  
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">  
    <meta name="author" content="Ваше имя">  
    <meta charset="UTF-8">  
  </head>  
  <body>  
    <ul>  
      <li>Первый элемент списка</li>  
      <li>Второй элемент списка</li>  
      <li>Третий элемент списка</li>  
    </ul>  
    <div class="parent">  
      <div class="child"></div>  
    </div>  
    <section>  
      <h1>Это заголовок</h1>  
      <p></p>  
      <p>Это содержание абзаца. <a href="http://www.google.com">Найти в Google</a></p>  
    </section>  
  </body>  
</html>
```

```
<div class="parent">
  <div class="child"></div>
</div>
</section>
</body>
</html>
```

Сохраните файл.

2.9. Форматирование текста с помощью тегов

ДЛЯ ЧЕГО

Элементы форматирования служат для придания тексту дополнительной семантической окраски.

Например, теги `` и `<i>` позволяют выделить текст полужирным и курсивным написанием.

Существуют также теги `` и ``, которые с визуальной точки зрения аналогичны `` и `<i>`, но логически имеют дополнительное значение: текст в этих тегах является важным.

КАК

Элемент `` обозначает акцентированный текст, а тег `<i>` просто выделяет его курсивом.

Аналогичным образом, тег `` указывает на важность текста, а `` выделяет его полужирным шрифтом. Теги `` и `` являются логическими. Используйте эти теги, если вам нужно сделать акцент на определенных словах или фразах. Если же вам нужно только визуально изменить шрифт, используйте элементы `` и `<i>`.

Пример кода:

```
<p><em>Это содержание абзаца.</em></p>
```

ГЛОССАРИЙ

`` – полужирный шрифт

`` – важный текст

`<i>` – курсив

`` – акцентированный текст

`<mark>` – выделенный текст

`<small>` – маленький шрифт

`` – удаленный текст

`<ins>` – вставленный текст

`<sub>` – текст в виде нижнего индекса

`<sup>` – текст в виде верхнего индекса

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Добавьте тег `` в текст абзаца на странице.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый сайт!</title>
    <meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
    <meta name="author" content="Ваше имя">
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <ul>
      <li>Первый элемент списка</li>
      <li>Второй элемент списка</li>
      <li>Третий элемент списка</li>
    </ul>
    <div class="parent">
      <div class="child"></div>
    </div>
    <section>
      <h1>Это заголовок</h1>
      <p></p>
      <p><em>Это содержание абзаца. <a href="http://www.google.com">Найти в Google</a></em></p>
    </section>
    <section>
      <div class="parent">
        <div class="child"></div>
      </div>
    </section>
  </body>
</html>
```

Сохраните файл.

2.10. Использование мультимедийных материалов

ДЛЯ ЧЕГО

Теги `<video>` и `<audio>` в HTML являются стандартным способом **встраивания** мультимедийных материалов на веб-страницу. Мультимедийные файлы, как правило, содержат несколько дорожек, например видеодорожку и звуковую дорожку. В них также могут быть метаданные, например сведения о соотношении сторон в видеодорожке или о языке звукового сопровождения, а также информация о формате контейнеров. Используя данные о контейнерах, браузер выбирает первый видеофайл, который можно воспроизвести. При написании кода нужно знать, какие браузеры поддерживают те или иные форматы.

КАК

Используйте элементы `<video>` или `<audio>`, чтобы добавить мультимедийное содержание на страницу. В элементе `<video>` можно задать один или несколько источников видео. Чтобы указать источник, используйте атрибут `src` или элемент `<source>`. Браузер выберет первый поддерживаемый файл. Атрибут `controls` позволяет добавить элементы управления видео, например кнопки воспроизведения, остановки и громкости. Вы можете добавить атрибуты `width` и `height`, чтобы задать размер проигрывателя.

КОД (ИЗОБРАЖЕНИЕ)

```
<video width="" height="" controls>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
Здесь ваше видео.
</video>
```

ГЛОССАРИЙ

Тег `<video>` служит для вставки видеоматериалов на страницу.

Тег `<audio>` позволяет добавить на страницу звукозапись.

Встраивание мультимедийных файлов на страницу означает, что файл будет воспроизводиться на странице, и пользователю не нужно закрывать окно браузера.

СОВЕТЫ И РЕСУРСЫ

[Подсказка по HTML](#)

УПРАЖНЕНИЯ

Скопируйте видео в папку "Мой сайт" на своем компьютере. Измените код страницы, добавив тег видео в новый абзац. Для этого нужно использовать соответствующий контейнер. Убедитесь, что вы точно указали размер и тип файла.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
<title>Мой первый сайт!</title>
<meta name="description" content="Добавьте сюда описание содержания страницы">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,JavaScript">
<meta name="author" content="Ваше имя">
<meta charset="UTF-8">
</head>
  <body>
<ul>
<li>Первый элемент списка</li>
<li>Второй элемент списка</li>
<li>Третий элемент списка</li>
</ul>
<div class="parent">
  <div class="child"></div>
</div>
  <section>
    <h1>Это заголовок</h1>
    <p></p>
    <p><em>Это содержание абзаца. <a href="http://www.google.com">Найти в Google</a></em></p>
  </section>
<section>
<div class="parent">
  <div class="child"></div>
</div>
</section>
<section>
<p>
<video width="" height="" controls>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
Здесь ваше видео.
</video>
</p>
</section>
  </body>
</html>
```

Сохраните файл.