Лекция 1

Введение в HTML. Структура HTML страницы. Основные HTML теги. HTML атрибуты

Что такое HTML?

HTML — это стандартный язык разметки для создания веб-страниц.

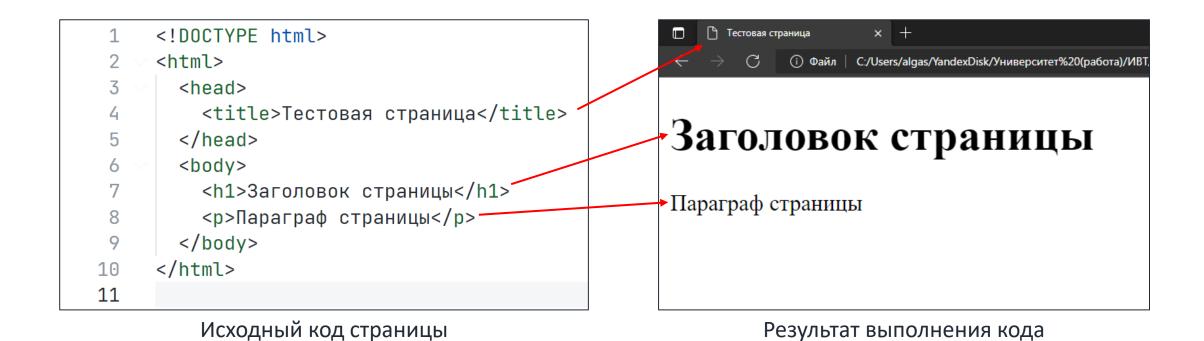
HTML расшифровывается как «язык гипертекстовой разметки».

HTML описывает структуру веб-страницы.

HTML состоит из набора элементов (HTML элементы или HTML теги).

Элементы **HTML** сообщают браузеру, как отображать содержимое.

Простой HTML-документ



Объяснение примера

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Тестовая страница</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>Заголовок страницы</h1>
8 Параграф страницы
9 </body>
10 </html>
```

Исходный код страницы

<!DOCTYPE html> определяет, что этот документ является документом HTML5.

Ter <html> является корневым элементом HTML-страницы.

Ter <head> содержит метаинформацию о HTML-странице.

Ter **<title>** указывает заголовок HTML-страницы (который отображается в строке заголовка браузера или на вкладке страницы).

Тег **<body>** определяет тело документа и является контейнером для всего видимого содержимого, такого как заголовки, абзацы, изображения, гиперссылки, таблицы, списки и т. д.

Ter <h1> определяет большой заголовок

Тег <р> определяет абзац

Что такое HTML тег (элемент)?

HTML элемент определяется начальным тегом, некоторым содержимым и конечным тегом:

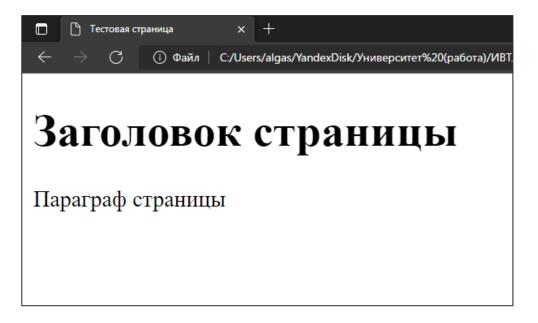
HTML элемент — это все, от начального тега до конечного тега:

```
<h1>Заголовок страницы</h1>Параграф страницы
```

Веб-браузеры

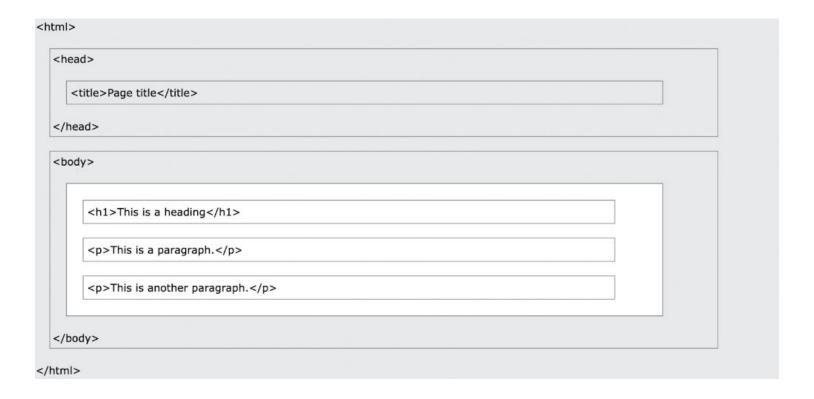
Целью веб-браузера является чтение HTML-документов и их правильное отображение.

Браузер не отображает **теги HTML**, но использует их, чтобы определить, как отображать документ:



Структура HTML страницы

Ниже представлена визуализация структуры HTML-страницы:



Примечание. Содержимое раздела **<body>** (белая область выше) будет отображаться в браузере. Содержимое элемента **<title>** будет отображаться в строке заголовка браузера или на вкладке страницы.

HTML документы

Все HTML документы должны начинаться с объявления типа документа: <!DOCTYPE html>.

Сам HTML документ начинается с <html> и заканчивается на </html>.

Видимая часть документа HTML находится между **<body>** и **</body>**.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Tecтoвая страница</title>
5 </head>
6 <body>
7 <hl>3aголовок страницы</hl>
8 Параграф страницы
9 </body>
10 </html>
```

Декларация <!DOCTYPE>

Объявление <!DOCTYPE> представляет тип документа и помогает браузерам правильно отображать веб-страницы.

Он должен появиться только один раз в верхней части страницы (перед любыми HTML-тегами).

Объявление **<!DOCTYPE>** не чувствительно к регистру.

Объявление <!DOCTYPE> для HTML5:



HTML заголовки

Заголовки HTML определяются **тегами** от **<h1>** до **<h6>**.

<h1> определяет самый важный заголовок. <h6> определяет наименее важный заголовок:

← → С то файл | С:/Users/algas/YandexDisk/Университет%20(работа)/ИВТ/Цифрова
 Заголовок страницы 1
 Заголовок страницы 2
 Заголовок страницы 3

Тестовая страница

Исходный код страницы

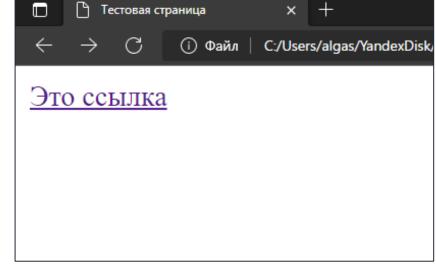
Результат выполнения кода

HTML ссылки

Ссылки HTML определяются с помощью **тега <a>:**

Назначение ссылки указывается в **атрибуте href**.

Атрибуты используются для предоставления дополнительной информации об элементах HTML.



Исходный код страницы

Результат выполнения кода

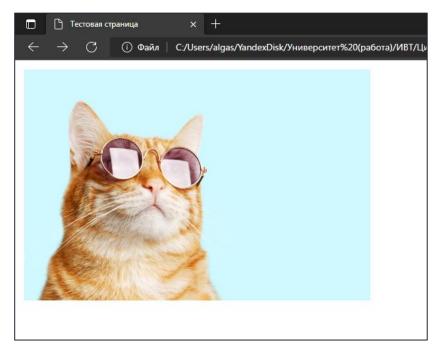
HTML изображения

HTML-изображения определяются с помощью **тега .**

Исходный файл (src), альтернативный текст (alt), ширина (width) и высота (height) предоставляются в качестве атрибутов:

```
<!DOCTYPE html>
     <html>
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
         <imq
            src=".\images\cat.jpg"
            alt="Котик"
            width="300"
10
11
            height="200"
12
13
       </body>
14
     </html>
15
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

HTML атрибуты

HTML атрибуты предоставляют дополнительную информацию об элементах HTML.

Все **элементы HTML** могут иметь **атрибуты**

Атрибуты предоставляют дополнительную информацию об элементах

Атрибуты всегда указываются в начальном теге

Атрибуты «обычно» представляют собой пары имя/значение, например: name="value"

```
<!DOCTYPE html>
     <html>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
            src=".\images\cat.jpg"
            alt="Котик"
10
            width="300"
11
            height="200"
12
13
       </body>
14
     </html>
15
```

Атрибут style

Атрибут style используется для добавления к элементу стилей, таких как цвет, шрифт, размер и т. д.

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
      <head>
       <title>Tecтoвая страница</title>
      </head>
     <body>
       Это красный параграф
       </body>
10
    </html>
11
12
```

☐ Тестовая страница × +
 ← → С ① Файл | C:/Users/algas/YandexDisk/У
 Это красный параграф

Исходный код страницы

Результат выполнения кода

* Атрибут lang

Вы всегда должны включать **атрибут lang** внутри **тега <html>**, чтобы объявить язык веб-страницы. Это предназначено для помощи поисковым системам и браузерам.

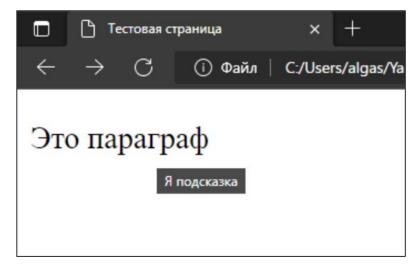
В следующем примере в качестве языка указан русский:

Атрибут title

Атрибут title определяет некоторую дополнительную информацию об элементе.

Значение **атрибута title** будет отображаться в виде всплывающей подсказки при наведении курсора на элемент:

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

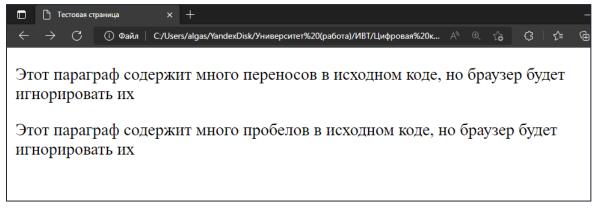
Отображение HTML

Вы не можете быть уверены, как будет отображаться HTML.

Большие или маленькие экраны и окна с измененным размером дадут разные результаты.

В HTML вы не можете изменить отображение, добавив дополнительные пробелы или дополнительные строки в код HTML.

Браузер автоматически удалит все лишние пробелы и строки при отображении страницы:



```
<body>
         >
           Этот параграф
           содержит много переносов
10
           в исходном коде,
11
           но браузер будет
12
           игнорировать их
13
         14
         >
15
           Этот
                   параграф
16
                          много пробелов
           содержит
17
           в исходном
                        коде,
18
                  браузер будет
19
           игнорировать
                            ИΧ
20
         21
       </body>
```

Исходный код страницы

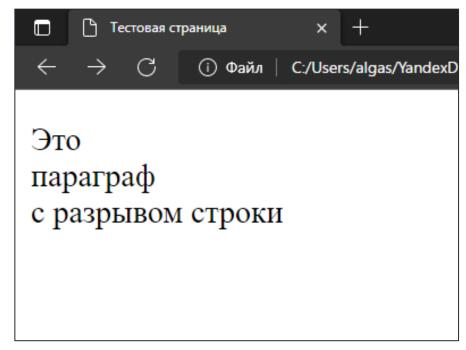
Разрывы строк HTML

**Элемент HTML
** определяет разрыв строки.

Используйте **<br**>, если вам нужен разрыв строки (новая строка) без начала нового абзаца:

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
         >
           Это <br />
           параграф <br />
 9
10
           с разрывом строки
11
         12
       </body>
13
     </html>
14
```

Исходный код страницы



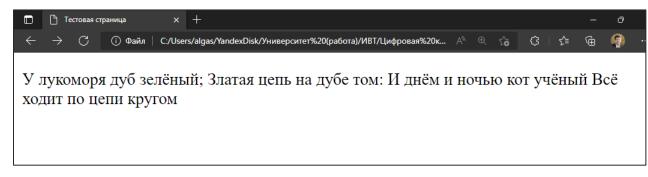
Результат выполнения кода

Проблема отображения стихотворения

Это стихотворение будет отображаться в одну строку:

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
           У лукоморя дуб зелёный;
           Златая цепь на дубе том:
10
11
12
           И днём и ночью кот учёный
13
14
           Всё ходит по цепи кругом
15
         16
       </body>
17
     </html>
18
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

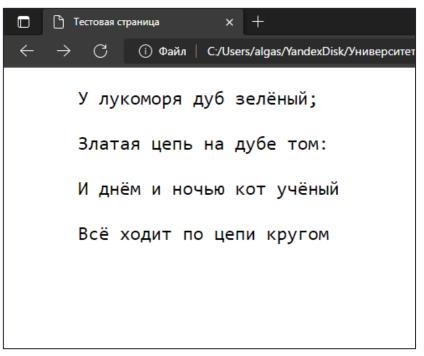
HTML элемент

Элемент HTML определяет предварительно отформатированный текст.

Текст внутри **элемента отображается шрифтом фиксированной ширины и сохраняет как пробелы, так и разрывы строк:**

```
<!DOCTYPE html>
 2 < html lang="ru">
       <head>
        <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
         У лукоморя дуб зелёный;
          Златая цепь на дубе том:
10
11
12
          И днём и ночью кот учёный
13
          Всё ходит по цепи кругом
14
15
        16
      </body>
17
    </html>
18
```

Исходный код страницы



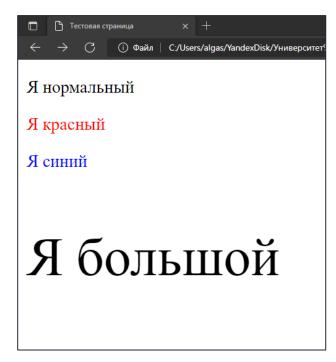
Результат выполнения кода

HTML стили

Атрибут style используется для добавления стилей к элементу, таких как цвет, шрифт, размер и т. д.

```
<!DOCTYPE html>
   <html lang="ru">
    <head>
     <title>Тестовая страница</title>
    </head>
    <body>
     <р>Я нормальный</р>
     Я красный
      Я синий
      Я большой
10
11
    </body>
12
   </html>
13
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

Атрибут style

Задать стиль **HTML-элемента** можно с помощью **атрибута style**.

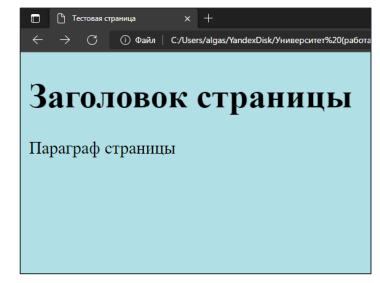
Атрибут style имеет следующий синтаксис:

property является свойством CSS. **value** является значением CSS.

Фоновый цвет

Свойство CSS background-color определяет цвет фона для HTML-элемента.

Исходный код страницы



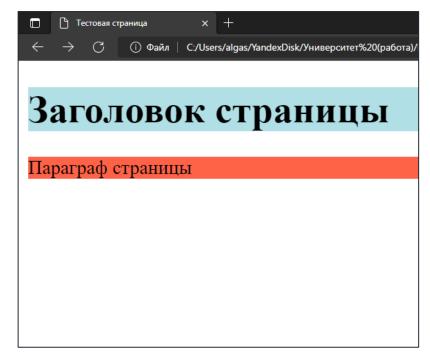
Результат выполнения кода

Фоновый цвет

Свойство CSS background-color определяет цвет фона для HTML-элемента.

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
       <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
       <h1 style="background-color: □powderblue">
           Заголовок страницы
       </h1>
       10
11
           Параграф страницы
12
       13
      </body>
    </html>
14
15
```

Исходный код страницы



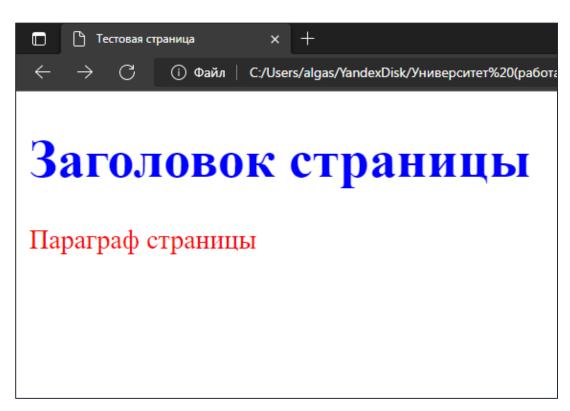
Результат выполнения кода

Цвет текста

CSS свойство color определяет цвет текста для элемента HTML:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
        <title>Tecтoвая страница</title>
      </head>
      <body>
        <h1 style="color: ■blue">
           Заголовок страницы
        </h1>
9
10
        11
           Параграф страницы
        </body>
13
14
    </html>
15
```

Исходный код страницы



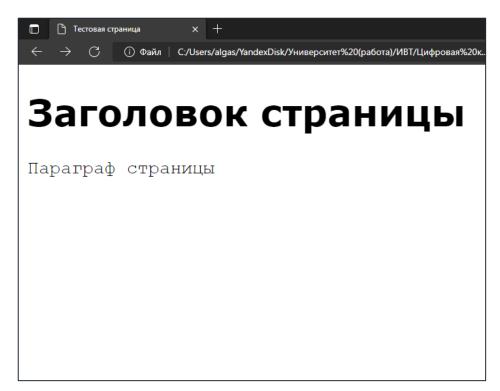
Результат выполнения кода

Шрифты

CSS свойство font-family определяет шрифт, который будет использоваться для элемента HTML:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
        <h1 style="font-family: verdana">
           Заголовок страницы
       </h1>
9
        10
           Параграф страницы
11
12
        13
      </body>
14
    </html>
15
```

Исходный код страницы



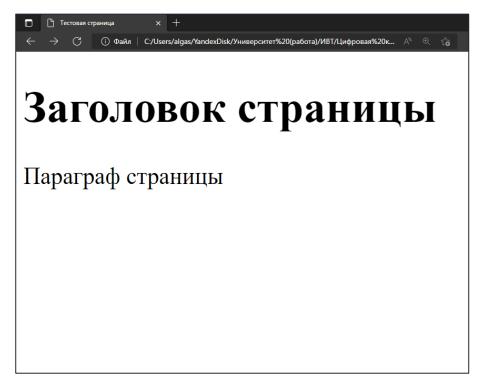
Результат выполнения кода

Размер текста

CSS свойство font-size определяет размер текста для HTML-элемента:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
        <h1 style="font-size: 300%">
           Заголовок страницы
        </h1>
        10
11
           Параграф страницы
12
        13
      </body>
14
    </html>
15
```

Исходный код страницы



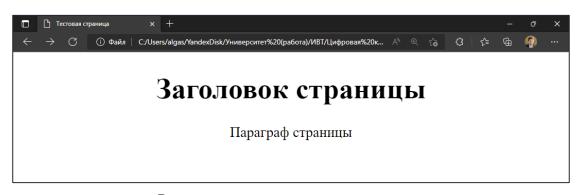
Результат выполнения кода

Выравнивание текста

CSS свойство text-align определяет горизонтальное выравнивание текста для HTML-элемента:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
       <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
       <h1 style="text-align: center">
           Заголовок страницы
       </h1>
10
       Параграф страницы
11
12
       </body>
13
14
    </html>
15
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

Форматирование текста в HTML

HTML содержит несколько **элементов** для особого форматирования текста.

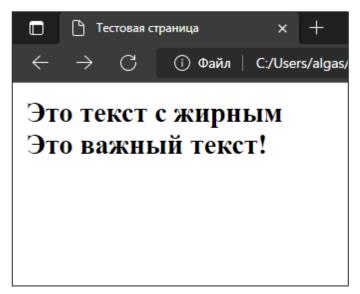
```
<b> — полужирный текст
<strong> — текст повышенной важности
<i> — курсив
<em> — акцентированный текст
<mark> - выделенный текст
<small> - уменьшенный текст
<del> - удаленный текст
<ins> — вставленный текст
<sub> — подстрочный текст
<sup> — надстрочный текст
```

* Элементы и

HTML элемент определяет жирный шрифт без какой-либо дополнительной важности.

**HTML элемент ** определяет текст с высокой степенью важности. Содержимое внутри обычно отображается жирным шрифтом.

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

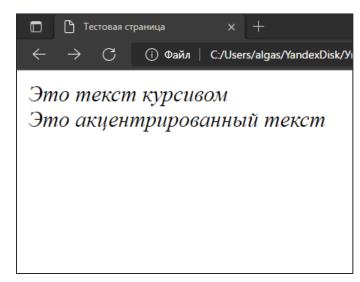
***** Элементы <i> и

HTML элемент <i> определяет часть текста с другим голосом или настроением. Содержимое внутри обычно отображается курсивом. **Ter** <i> часто используется для обозначения технического термина, фразы из другого языка, мысли, названия корабля и т. д.

HTML элемент ** определяет выделенный текст. Содержимое внутри обычно отображается курсивом. Программа чтения с экрана будет произносить слова в ** с ударением, используя словесное ударение.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ru">
3 < head>
4 <title>Тестовая страница</title>
5 </head>
6 < body>
7 <i>37 <ip>37 <ip>37 текст курсивом
8 4 <br/>
6 6 < html>
9 6 < html>
10 </html>
11
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

* Элементы <small>

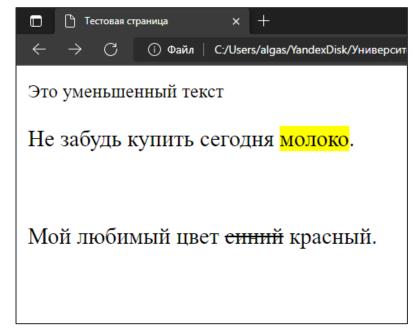
HTML элемент <small> определяет текст меньшего размера.

HTML элемент <mark> определяет текст, который должен быть помечен или выделен.

**HTML элемент ** определяет текст, который был удален из документа. Браузеры обычно зачеркивают удаленный текст:

```
<!DOCTYPE html>
   ✓ <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
        <small>Это уменьшенный текст</small>
        <br />
        He забудь купить сегодня <mark>молоко</mark>.
10
11
        Мой любимый цвет <del>синий</del> красный.
12
      </body>
13
     </html>
14
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

* Элементы <ins>, <sub> и <sup>

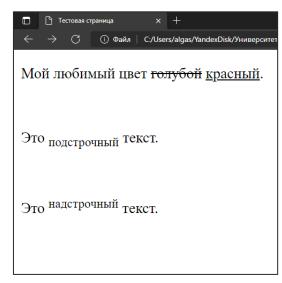
HTML элемент <ins> определяет текст, который был вставлен в документ. Браузеры обычно подчеркивают вставленный текст.

HTML элемент <sub> определяет текст нижнего индекса. Текст подстрочного индекса отображается на полсимвола ниже обычной строки и иногда отображается меньшим шрифтом.

HTML элемент <sup> определяет текст надстрочного индекса. Надстрочный текст отображается на полсимвола выше обычной строки и иногда отображается меньшим шрифтом.

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
      <body>
        Мой любимый цвет <del>голубой</del> <ins>красный</ins>.
        <br />
        3то <sub>подстрочный</sub> текст.
10
        >Это <sup>надстрочный</sup> текст.
11
12
      </body>
13
    </html>
14
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

* Цитирование в HTML

Браузеры обычно делают отступ для элементов

blockquote>.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
         Вот цитата с сайта WWF:
         <blockquote cite="http://www.worldwildlife.org/who/index.html">
           Вот уже 50 лет WWF защищает будущее природы.
10
           Ведущая мировая природоохранная организация,
11
           WWF работает в 100 странах и поддерживается
12
          1,2 миллиона членов в США и около 5 миллионов
13
           по всему миру.
14
         </blockquote>
15
       </body>
16
     </html>
17
```

Исходный код страницы

Результат выполнения кода

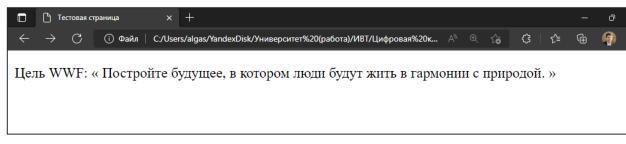
* Цитирование в HTML

HTML элемент <q> определяет короткую цитату.

Браузеры обычно вставляют кавычки вокруг цитаты.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
          Цель WWF:
           Постройте будущее, в котором люди
10
11
            будут жить в гармонии с природой.
12
          </a>
13
        14
       </body>
     </html>
15
16
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

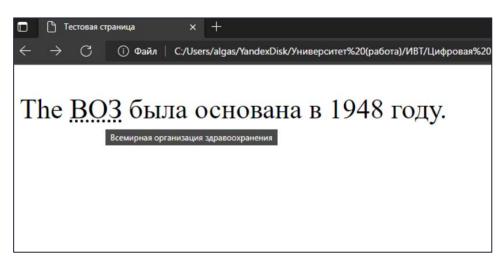
* Цитирование в HTML

HTML-тег <abbr> определяет аббревиатуру или аббревиатуру, например «HTML», «CSS», «Mr.», «Dr.», «ASAP», «ATM».

Маркировка аббревиатур может дать полезную информацию для браузеров, систем перевода и поисковых систем.

Используйте глобальный **атрибут title**, чтобы отображать описание аббревиатуры/акронима при наведении указателя мыши на элемент.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
        <title>Тестовая страница</title>
 5
       </head>
       <body>
         >
 8
           <abbr title="Всемирная организация здравоохранения">В03</abbr>
 9
10
          была основана в 1948 году.
         11
12
       </body>
     </html>
13
14
```



Исходный код страницы

Результат выполнения кода

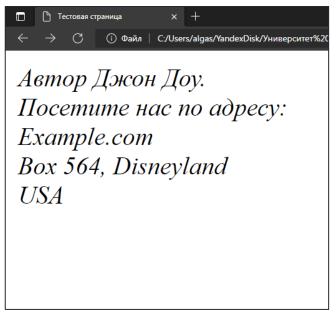
* Цитирование в HTML

HTML элемент <address> определяет контактную информацию автора/владельца документа или статьи.

Контактная информация может быть адресом электронной почты, URL-адресом, физическим адресом, номером телефона, именем в социальной сети и т. д.

Текст в элементе **<address>** обычно отображается курсивом, и браузеры всегда добавляют разрыв строки до и после элемента **<address>**.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
         <address>
          Автор Джон Доу.<br />
         Посетите нас по адресу:<br />
          Example.com<br />
10
           Box 564, Disneyland<br />
11
12
           USA
         </address>
13
14
       </body>
15
     </html>
16
```



Исходный код страницы

Результат выполнения кода

* Цитирование в HTML

HTML элемент <cite> определяет название творческого произведения (например, книги, стихотворения, песни, фильма, картины, скульптуры и т. д.).

Текст в **элементе <cite>** обычно отображается курсивом.





Результат выполнения кода

Комментарии в HTML

HTML комментарии не отображаются в браузере, но они могут помочь документировать исходный HTML-код.

Вы можете добавить комментарии к исходному коду HTML, используя следующий синтаксис:

<!- Напишите здесь комментарий -->

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
      <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
       <body>
        Это параграф
 8
        <!-- <p>Это другой параграф  -->
 9
10
11
        Это парагарф тоже
12
      </body>
13
     </html>
14
```

Комментарии можно использовать для скрытия контента. Это может быть полезно, если вы временно скрываете контент.

Комментарии в HTML

Вы также можете скрыть более одной строки. Все, что находится между <!-- и -->, будет скрыто от дисплея.

Комментарии также отлично подходят для отладки HTML, поскольку вы можете комментировать строки кода HTML по одной за раз для поиска ошибок.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
        <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
        >Это параграф
         < ! - -
 9
        Посмотрите на это классное изображение:
10
        <imq border="0" src="pic_trulli.jpg" alt="Trulli" />
11
12
         -->
13
14
        >Это парагарф тоже
15
       </body>
16
     </html>
17
```

Списки в HTML

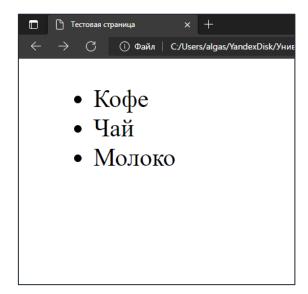
HTML списки позволяют веб-разработчикам группировать набор связанных элементов в списки.

Ненумерованный список начинается с **тега
Каждый элемент** списка начинается с **тега .**

Элементы списка будут отмечены маркерами (маленькими черными кружками) по умолчанию:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
     <head>
      <title>Tecтoвая страница</title>
     </head>
     <body>
     <l
      Koфe
        Чай
        Moлоко
10
       11
12
     </body>
13
    </html>
14
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

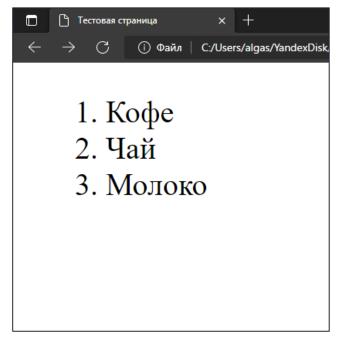
Списки в HTML

Упорядоченный список начинается с **тега .** Каждый элемент списка начинается с **тега .**

По умолчанию элементы списка будут отмечены цифрами:

```
<!DOCTYPE html>
    <html lang="ru">
     <head>
     <title>Тестовая страница</title>
     </head>
     <body>
       <01>
         Kope
         Чай
9
         Moлoкo
10
11
       </body>
12
13
    </html>
14
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

* Списки в HTML

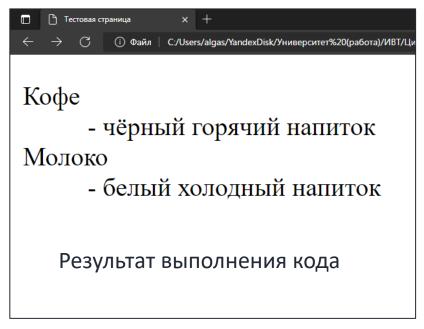
HTML также поддерживает списки описаний.

Список описаний — это список терминов с описанием каждого термина.

Ter <dl> определяет список описаний, тег **<dt>** определяет термин (имя), а тег **<dd>** описывает каждый термин:

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
        <title>Tecтoвая страница</title>
       </head>
       <body>
         <dl>
           <dt>Kope</dt>
 8
           <dd>- чёрный горячий напиток</dd>
 9
         <dt>Moлoкo</dt>
10
           <dd>- белый холодный напиток</dd>
11
12
         </dl>
13
       </body>
     </html>
14
15
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

Каждый **HTML элемент** имеет значение отображения на странице по умолчанию, в зависимости от типа элемента.

Есть два допустимых значения отображения: блочное и строчное.

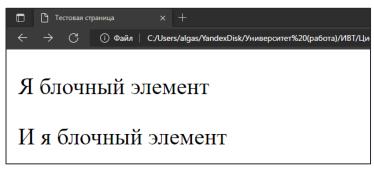
Блочный элемент всегда начинается с новой строки, и браузеры автоматически добавляют некоторое пространство до и после элемента.

Блочный элемент всегда занимает всю доступную ширину (растягивается влево и вправо, насколько это возможно).

Два часто используемых блочных элемента: и <div>.

Элемент **<div>** определяет раздел или секцию в HTMLдокументе.

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

Вот элементы блочного уровня в HTML:

<address></address>	<figcaption></figcaption>	<noscript></noscript>
<article></article>	<figure></figure>	<0 >
<aside></aside>	<footer></footer>	
<blookquote></blookquote>	<form></form>	<pre><</pre>
<canvas></canvas>	<h1>-<h6></h6></h1>	<section></section>
<dd></dd>	<header></header>	
<div></div>	<hr/>	<tfoot></tfoot>
<dl></dl>	< i>	
<dt></dt>	<main></main>	<video></video>
<fieldset></fieldset>	<nav></nav>	

Строчные элементы не начинается с новой строки.

Строчные элементы занимает столько ширины, сколько необходимо.

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

Вот строчные элементы в HTML:

<a>	<dfn></dfn>	<q></q>	<time></time>
<abbr></abbr>		<samp></samp>	<tt></tt>
<acronym></acronym>	<i>></i>	<script></th><th><var></th></tr><tr><th></th><th></th><th><select></th><th></th></tr><tr><th><bd><bd><</th><th><input></th><th><small></th><th></th></tr><tr><th> </th><th><kbd></th><th></th><th></th></tr><tr><th></th><th><label></th><th></th><th></th></tr><tr><th><button></th><th><map></th><th><sub></th><th></th></tr><tr><th><cite></th><th><object></th><th><sup></th><th></th></tr><tr><th><code></th><th><output></th><th><textarea></th><th></th></tr></tbody></table></script>	

Элемент <div>

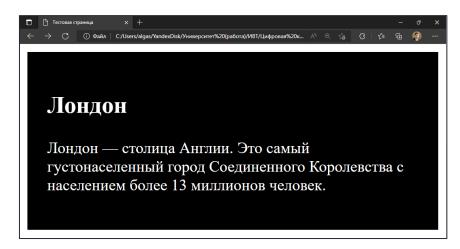
Элемент <div> часто используется как контейнер для других элементов HTML.

Элемент <div> не имеет обязательных атрибутов, но стиль, класс и идентификатор являются общими.

При использовании вместе с CSS элемент **<div>** можно использовать для стилизации блоков содержимого:

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
        <title>Тестовая страница</title>
      </head>
       <body>
         <div style="background-color: ■black; color: □white; padding: 20px">
          <h2>Лондон</h2>
10
            Лондон — столица Англии. Это самый густонаселенный город Соединенного
11
             Королевства с населением более 13 миллионов человек.
12
          13
         </div>
       </body>
15
     </html>
```

Исходный код страницы



Результат выполнения кода

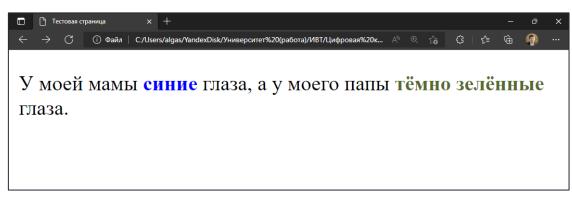
Элемент

**Элемент ** — это встроенный контейнер, используемый для разметки части текста или части документа.

Элемент не имеет обязательных атрибутов, но стиль, класс и идентификатор являются общими.

При использовании вместе с CSS элемент **** можно использовать для стилизации частей текста.

```
<!DOCTYPE html>
     <html lang="ru">
       <head>
         <title>Тестовая страница</title>
       </head>
       <body>
 8
           <span style="color: ■blue; font-weight: bold"> синие </span>
 9
10
           <span style="color: ■darkolivegreen; font-weight: bold">
11
12
            тёмно зелённые
13
           </span>
14
           глаза.
15
       </body>
     </html>
18
```



Результат выполнения кода

Спасибо за внимание