

ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML

ТЭГИ

СИНТАКСИС

- **`<тег атрибут1="значение" атрибут2="значение">`**
- **`<тег атрибут1="значение" атрибут2="значение">...</тег>`**
- Теги бывают двух типов — одиночные и парные (**контейнеры**). Парный тэг может включать внутри себя другие теги или текст.
- У тегов допустимы различные атрибуты, которые разделяются между собой пробелом. Атрибуты подразделяются на обязательные и необязательные.

СИНТАКСИС

- Парные теги состоят из двух частей: открывающий и закрывающий тег.
- Открывающий тег обозначается как и одиночный **<tag>**, а в закрывающем используется слэш **</tag>**.
- Существует определенная иерархия вложенности тегов. Например, тег **<title>** должен находиться внутри контейнера **<head>**.

ПРИМЕР ПРОСТОГО ДОКУМЕНТА

- ▣ **HTML 4.01**
- ▣ **<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">**
- ▣ **<html>**
- ▣ **<head>**
- ▣ **<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">**
- ▣ **<title>Пример веб-страницы</title>**
- ▣ **</head>**
- ▣ **<body>**
- ▣ **</body>**
- ▣ **</html>**

ТИПЫ ТЭГОВ

Условно теги делятся на следующие типы:

- теги верхнего уровня
- теги заголовка документа
- блочные элементы
- встроенные элементы
- универсальные элементы
- списки
- таблицы.

БЛОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (DIV)

- Блочные элементы характеризуются тем, что занимают всю доступную ширину, высота элемента определяется его содержимым, и он всегда начинается с новой строки.
- Тег **<div>** относится к универсальным блочным контейнерам и применяется в тех случаях, где нужны блочные элементы без дополнительных свойств.
- Тег **<p>** определяет абзац (параграф) текста.

БЛОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (ЗАГОЛОВКИ)

- HTML предлагает шесть текстовых заголовков разного уровня.
- Теги **<h1>...<h6>** относятся к блочным элементам, они всегда начинаются с новой строки, а после них другие элементы отображаются на следующей строке. Кроме того, перед заголовком и после него добавляется пустое пространство.

СТРОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Строчными называются такие элементы веб-страницы, которые являются непосредственной частью другого элемента, например, текстового абзаца.
- Тег **<a>** является одним из важных элементов HTML и предназначен для создания ссылок. В зависимости от присутствия атрибутов *name* или *href* тег **<a>** устанавливает ссылку или якорь.

СТРОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Тег **
** устанавливает перевод строки в том месте, где этот тег находится. В отличие от тега параграфа **<p>**, использование тега **
** не добавляет пустой отступ перед строкой.
- Универсальный тег ****, предназначен для определения строчного элемента внутри документа.
- Тег **** предназначен для акцентирования текста. Браузеры отображают такой текст жирным начертанием.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Блочные элементы всегда начинаются с новой строки, а строчные таким способом не акцентируются.
- Блочные элементы занимают всю доступную ширину, например, окна браузера, а ширина строчных элементов равна их содержимому плюс значения отступов, полей и границ.
- Особенность универсальных тегов состоит в том, что они в зависимости от контекста могут использоваться как блочные или строчные элементы.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Тег **** используется для выделения текста, который был удален в новой версии документа. Подобное форматирование позволяет отследить, какие изменения в тексте документа были сделаны. Браузеры обычно помечают текст в контейнере **** как перечеркнутый.
- Тег **<ins>** предназначен для акцентирования вновь добавленного текста и обычно применяется наряду с тегом ****. Браузеры помечают содержимое контейнера **<ins>** подчеркиванием текста.

ТЭГИ ДЛЯ СПИСКОВ

- Тег **** устанавливает тип нумерованного списка, т.е. каждый элемент списка начинается с числа или буквы и увеличивается.
- Тег **** устанавливает тип маркированного список, каждый элемент которого начинается с маркера.
- Тег **** определяет отдельный элемент списка внутри внешнего тега **** или ****.

ТЭГИ ДЛЯ ТАБЛИЦ

- Тег **<table>** служит контейнером для элементов, определяющих содержимое таблицы. Любая таблица состоит из строк и ячеек, которые задаются с помощью тегов **<tr>** и **<td>**.
- Тег **<td>** предназначен для создания одной ячейки таблицы и должен размещаться внутри контейнера **<tr>**, который в свою очередь располагается внутри тега **<table>**.
- Тег **<th>** предназначен для создания одной ячейки таблицы, которая обозначается как заголовочная. Текст в такой ячейке отображается браузером обычно жирным шрифтом и выравнивается по центру.
- Тег **<tr>** служит контейнером для создания строки таблицы.

АТРИБУТЫ ТЭГОВ

-
- Атрибуты тегов расширяют возможности самих тегов и позволяют управлять различными настройками отображения элементов веб-страницы.
 - Значения атрибутов можно сгруппировать по разным типам, например, задающих цвет, размер, адрес и другое.

ЦВЕТ

В HTML цвет задается или с помощью шестнадцатеричного кода или по названию цвета.

```
<body bgcolor="teal" text="#ffffff">
```

```
<p>Текст</p>
```

```
</body>
```


РАЗМЕРЫ

- В HTML размеры элементов или расстояния между ними задаются в пикселах или процентах. При использовании пикселей в качестве значений пишется только число без указания единиц, например: `width="380"`.
- Процентная запись привязывается к размерам определенного контейнера. Если контейнер явно не задан, тогда за отсчет принимается окно браузера. После численного значения атрибута добавляется символ % (`width="40%«`).

АДРЕСА

- Адресом называется путь к документу.
- Адрес необходим в тех случаях, когда делается ссылка на веб-страницу или загружается определенный файл. Например, в теге `` адрес используется в качестве значения атрибута `src`.
- Синонимом адреса выступает URL (Universal Resource Locator – универсальный указатель ресурсов).

АДРЕСА (АБСОЛЮТНЫЕ)

- Различают абсолютные и относительные адреса.
- Абсолютные адреса начинаются всегда с указания протокола передачи данных. Для веб-страниц это обычно HTTP (HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста).
- Абсолютные адреса применяются для указания на другой сетевой ресурс и достаточно редко используются в рамках одного сайта.
- `<p>`

АДРЕСА (ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ)

- Относительные адреса указываются от корня сайта или текущего документа. Например, код `` означает загрузить графический файл с именем `pic.gif`, который располагается в той же папке, что и сама веб-страница.
- Слэш (символ `/`) перед адресом говорит о том, что адресация начинается от корня сайта (`/images/pic.gif`). Ссылка указывает на рисунок `pic.gif`, который находится в папке `images`, размещенной в корне сайта.

АДРЕСА (ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ)

- Две точки перед именем указывают браузеру перейти на уровень выше в списке каталогов сайта (../help/me.html).
- Если перед именем папки нет никаких дополнительных символов, то она размещена внутри текущего каталога (manual/info.html).

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ

- Любое количество пробелов идущих подряд, в браузере отображается как один. Исключением из этого правила является тег `<pre>`, внутри которого любое число пробелов отображается именно так, как оно указано в коде.
- Нет расстановки переносов слов в тексте. Это условие несущественно, пока не используется выравнивание текста по ширине.

АБЗАЦ

- Как правило, блоки текста разделяют между собой абзацами (параграфами). По умолчанию между параграфами существует небольшой вертикальный отступ, называемый отбивкой.
- Каждый абзац помещается в тег **<p> </p>**.
- В местах переноса строк можно добавлять тег переноса строки **
**. Он не создает вертикальных отступов между строками.

ВЫРАВНИВАНИЕ

- Наиболее распространенный вариант — выравнивание по левому краю.
- Выравнивание по правому краю и по центру в основном используется в заголовках и подзаголовках.
- При использовании выравнивания по ширине, в тексте между словами могут появиться большие интервалы.
- Для установки выравнивания текста обычно используется тег параграфа **<p>** с атрибутом align.

НАЧЕРТАНИЕ

Жирное начертание шрифта

Сильное выделение текста

<i>Курсивное начертание шрифта</i>

Выделение текста

ССЫЛКИ

- `текст ссылки`
- URL – относительный или абсолютный адрес ссылки.
- Текст ссылки по умолчанию становится синего цвета и подчеркивается.
- Любая ссылка на веб-странице может находиться в одном из следующих состояний: непосещенная, активная и посещенная.

ССЫЛКИ

- По умолчанию, при переходе по ссылке документ открывается в текущем окне или фрейме.
- При необходимости, это условие может быть изменено атрибутом target.

...

ССЫЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- В качестве зарезервированных имен применяются следующие:
 - `_blank` — загружает страницу в новое окно браузера
 - `_self` — загружает страницу в текущее окно (это значение по умолчанию)
 - `_parent` — загружает страницу во фрейм-родитель, если фреймов нет, то это значение `_self`
 - `_top` — отменяет все фреймы и загружает страницу в полном окне браузера, если фреймов нет, то это значение `_self`.

ССЫЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Атрибут title добавляет поясняющий текст к ссылке в виде всплывающей подсказки.
- Цвета и оформления всплывающей подсказки зависят от настроек операционной системы и браузера, и меняться разработчиком не могут.
- Создание ссылки на адрес электронной почты делается почти также как и ссылка на веб-страницу. Только вместо URL указывается `mailto:адрес электронной почты`.

ЯКОРЯ

- Якорем называется закладка с уникальным именем на определенном месте веб-страницы, предназначенная для создания перехода к ней по ссылке.
- Якоря удобно применять в документах большого объема, чтобы можно было быстро переходить к нужному разделу.

ЯКОРЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Для создания якоря сначала делается закладка с именем при помощи атрибута *name* тега **<a>**. В качестве значения *href* для перехода к этому якорю используется имя закладки с символом решетки (#) впереди.
- `<p></p>`
- `<p>...</p>`
- `<p>Наверх</p>`

ИЗОБРАЖЕНИЯ

- Чем меньше размер графического файла, встроенного в документ, тем быстрее отобразится изображение.
- Размер изображения необходимо ограничить по ширине, чтобы оно помещалось в окно браузера без полос прокрутки.

ФОРМАТ ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Широкое распространение для веб-графики получили два формата — GIF и JPEG. Их многофункциональность, универсальность, небольшой объем исходных файлов при достаточном для сайта качестве определили их как стандарт веб-изображений.
- Формат PNG также поддерживается браузерами при добавлении изображений. Однако по популярности PNG сильно уступает форматам GIF и JPEG.

ФОРМАТ ИЗОБРАЖЕНИЙ (GIF)

GIF использует 8-битовый индексированный цвет и эффективно сжимает сплошные цветные области, при этом сохраняя детали изображения.

- Количество цветов в изображении может быть от 2 до 256 (любые цвета из 24-битной палитры)
- файл в формате GIF может содержать прозрачные участки
- поддерживает покадровую смену изображений для создания баннеров и простой анимации
- использует свободный от потерь метод сжатия.

ФОРМАТ ИЗОБРАЖЕНИЙ (JPEG)

- JPEG поддерживает 24-битовый цвет и сохраняет яркость и оттенки цветов в фотографиях неизменными.
- Данный формат называют сжатием с потерями. Метод сжатия может внести искажения в рисунок, содержащий текст, мелкие детали или четкие края.
- Формат JPEG не поддерживает прозрачность.

ТЕГ

- Общий синтаксис добавления изображения:

- Альтернативный текст позволяет получить текстовую информацию о рисунке при отключенном в браузере показе картинок или во время их загрузки. Такой текст появляется раньше самого изображения и дает представление об его содержании.
- Текст в атрибуте *alt* обязательно должен быть взят в кавычки.

ТЕГ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Для изменения размеров рисунка средствами HTML у тега **** предусмотрены атрибуты *width* (ширина) и *height* (высота): **<p></p>**
- Если размеры изображения указаны явно, то браузер использует их для того, чтобы отображать соответствующую картинке пустую область в процессе загрузки документа.

СПИСКИ

- Списком называется взаимосвязанный набор отдельных фраз или предложений, которые начинаются с маркера или цифры.
- Любой список представляет собой контейнер ****, который устанавливает маркированный список, или ****, определяющий список нумерованный.
- Каждый элемент списка должен начинаться с тега ****.

МАРКИРОВАННЫЙ СПИСОК

****Первый пункт****

****Второй пункт****

****Третий пункт****

- Для выбора стиля маркера используется атрибут *type* тега ****.
- Маркеры могут принимать один из трех видов: *disc*, *circle* и *square*.

НУМЕРОВАННЫЙ СПИСОК

****Первый пункт****

****Второй пункт****

****Третий пункт****

- Если не указывать никаких дополнительных атрибутов и просто написать тег ****, то по умолчанию применяется список с арабскими числами .

ТАБЛИЦЫ

- С помощью таблиц удобно верстать макеты страниц, расположив нужным образом фрагменты текста и изображений.
- Для добавления таблицы на веб-страницу используется тег **<table>**. Этот элемент служит контейнером для элементов, определяющих содержимое таблицы.
- Любая таблица состоит из строк и ячеек, которые задаются соответственно с помощью тегов **<tr>** и **<td>**.

АТТРИБУТЫ ТЕГА <TABLE>

- Атрибут **align** задает выравнивание таблицы по краю окна браузера.
- Атрибут **bgcolor** устанавливает цвет фона таблицы.
- Атрибут **border** устанавливает толщину границы в пикселах вокруг ячеек.
- Атрибут **cellpadding** определяет расстояние между границей ячейки и ее содержимым.
- Атрибут **cellspacing** задает расстояние между внешними границами ячеек.

АТТРИБУТЫ ТЕГА <TD>

- Каждая ячейка таблицы, задаваемая через тег **<td>**, в свою очередь тоже имеет свои атрибуты, часть из которых совпадает с атрибутами тега **<table>**: **align** , **bgcolor** ,