HTML это язык разметки для описания веб-документов (веб-страниц). Язык разметки представляет собой набор тегов разметки. Каждый HTML-тег описывает различное содержимое документа.

HTML-тег записывается в угловых скобках (**< >** ) и состоит из имени элемента, за которым может следовать список атрибутов. Имена элементов и атрибутов представляют собой английские слова и аббревиатуры.

Элементы условно можно разделить на две группы. Большинство элементов задаются с помощью трех компонентов: *начальный тег, содержимое и конечный тег*. В начальном теге в угловых скобках указывается имя элемента и список атрибутов, в конечном - только имя элемента, предваряемое символом слэш ( / ). Атрибуты содержат дополнительную информацию об элементе. Атрибуты имеют: Name = "значение" или просто Name;

Содержимое элемента располагается между начальным и конечным тегами и может содержать текст или другие элементы.

Элементы другой группы (называемые также автономными) не имеют содержимого и конечного тега.

Для того, чтобы браузер корректно отображал веб-страницу, нужно использовать декларацию <! DOCTYPE>. Существуют различные типы документов в Интернете. Для корректного отображения документа, браузер должен знать тип и версию. Декларация DOCTYPE не чувствителюна к регистру.

Существует несколько видов <!DOCTYPE>, они различаются в зависимости от версии языка, на который ориентированы.

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCTYPE** | **Описание** |
| **HTML 4.01** | |
| <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> | Строгий синтаксис HTML. |
| <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"> | Переходный синтаксис HTML. |
| <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd"> | В HTML-документе применяются фреймы. |
| **HTML 5** | |
| <!DOCTYPE html> | Для всех документов. |
| **XHTML 1.0** | |
| <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"> | Строгий синтаксис XHTML. |
| <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> | Переходный синтаксис XHTML. |
| <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd"> | Документ написан на XHTML и содержит фреймы. |
| **XHTML 1.1** | |
| <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd"> | Разработчики XHTML 1.1 предполагают, что он постепенно  вытеснит HTML.  Никакого деления на виды это определение не имеет,  синтаксис один и подчиняется четким правилам. |

Синтаксис

<!DOCTYPE [Элемент верхнего уровня] [Публичность] "[Регистрация]//[Организация]//[Тип] [Имя]//[Язык]" "[URL]">

Параметры

Элемент верхнего уровня — указывает элемент верхнего уровня в документе, для HTML это тег <html>.

Публичность — объект является публичным (значение PUBLIC) или системным ресурсом (значение SYSTEM), например, таким как локальный файл. Для HTML/XHTML указывается значениеPUBLIC.

Регистрация — сообщает, что разработчик DTD зарегистрирован в международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization, ISO). Принимает одно из двух значений: плюс (+) — разработчик зарегистрирован в ISO и - (минус) — разработчик не зарегистрирован. Для W3C значение ставится «-».

Организация — уникальное название организации, разработавшей DTD. Официально HTML/XHTML публикует W3C, это название и пишется в <!DOCTYPE>.

Тип — тип описываемого документа. Для HTML/XHTML значение указывается DTD.

Имя — уникальное имя документа для описания DTD.

Язык — язык, на котором написан текст для описания объекта. Содержит две буквы, пишется в верхнем регистре. Для документа HTML/XHTML указывается английский язык (EN).

URL — адрес документа с DTD.

<meta> определяет метатеги, которые используются для хранения информации предназначенной для браузеров и поисковых систем. Например, механизмы поисковых систем обращаются к метатегам для получения описания сайта, ключевых слов и других данных. Разрешается использовать более чем один метатег, все они размещаются в контейнере <head>. Как правило, атрибуты любого метатега сводятся к парам «имя=значение», которые определяются ключевыми словами content, name или http-equiv.Также в html 5 в мета теге используется атрибут charset для указания кодировки. Метатеги никак не отображаются на веб странице.

В HTML5 появилось множество семантических элементов, тегов, позволяющих вставлять аудио и видео на сайт и новых атрибутов.

## Обновление тегов (сокращенная форма)

* <!DOCTYPE html>
* <meta charset=”UTF-8″>
* <script src=”script.js”></script>
* <link rel=”stylesheet” href=”styles.css”>

## Новые семантические элементы

* section
* header/footer
* aside
* nav
* article
* main
* figure/figurcaption

## Новые атрибуты формы

* placeholder
* autofocus
* autocomplete
* required
* pattern
* list
* multiple
* novalidate
* formnovalidate
* form
* formaction
* formenctype
* formmethod
* formtarget

## Поддержка аудио и видео

* [<audio> элемент](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/audio)
* [<video> элемент](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/video)

## Рисование используя элемент canvas

* [<canvas> элемент](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/Canvas_tutorial) , [много примеров](http://www.html5canvastutorials.com/)

## Локальное хранилище

* WebStorage
  + [Storage](https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/Guide/API/DOM/Storage#Storage)
  + [sessionStorage](https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/Guide/API/DOM/Storage#sessionStorage)
  + [localStorage](https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/Guide/API/DOM/Storage#localStorage)
* [IndexedDB](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/IndexedDB_API)

Помимо новых тегов, некоторые старые теги перестали использоваться.

Особенности: (Ссылка в ссылке распознается как две ссылки)