**Конспект «Структура HTML-документа»**

Каждый HTML-документ начинается с декларации типа документа или «доктайпа». Тип документа необходим, чтобы браузер мог определить версию HTML и правильно отобразить страницу.

<!DOCTYPE html>

Простейшая HTML-страница состоит как минимум из трёх тегов: <html>, <head> и <body>. Тег <head> обычно содержит заголовок, ключевые слова, описание страницы и другие служебные данные. Также внутри него подключаются внешние ресурсы, например, стили. Содержимое этого тега не отображается на странице напрямую. А в теге <body> хранится содержание страницы, которое отображается в окне браузера.

Для подключения стилей к странице существует тег <link>. Для этого у него есть атрибут href в котором задаётся адрес стилевого файла, а значение stylesheet атрибута rel говорит браузеру, что мы подключаем именно стили, а не что-то другое.

<head>

<link href="адрес\_файла\_стилей.css" rel="stylesheet">

</head>

Ещё один элемент, который располагается в <head> — это тег <title>. В нём задаётся заголовок страницы, который отображается во вкладках браузера. По заголовку должно быть понятно, о чём эта страница, даже когда она не открыта в браузере, а отображается в результатах поиска или в браузерных закладках.

<head>

<title>Тренажёры — HTML Academy</title>

</head>

Ещё один важный тег, располагающийся внутри <head> это тег <meta>. Он одиночный, то есть не требует парный закрывающий тег в конце. С помощью <meta> можно сообщать браузеру, поисковому роботу или другому устройству различную служебную информацию (или метаинформацию) о вашем сайте: кодировку текста, описание контента и так далее. Для этого используются теги <meta> с разными атрибутами и их значениями.

Кодировка текста HTML-страницы указывается с помощью атрибута charset:

<meta charset="название кодировки">

Самая распространённая современная кодировка — utf-8.

Перечень ключевых слов задаётся тегом <meta>, у которого атрибут name имеет значение keywords. Ключевые слова (самые важные слова из содержания страницы) перечисляются в атрибуте content через запятую:

<meta name="keywords" content="важные, ключевые, слова">

Краткое описание (или аннотация) страницы задаётся похожим образом, только значение атрибута name меняется на description:

<meta name="description" content="краткое описание">

Внутри <body> находятся те теги, которые отображаются на странице. Например, тег <main> выделяет основное содержание страницы, которое не повторяется на других страницах. И обычно на странице используется один <main>.

Тег <header> содержит вводную часть страницы, которую чаще называют «шапкой», а тег <footer> описывает заключительную часть страницы, или «подвал». Существует тег <section>, который обозначает крупный смысловой (или «логический») раздел.

Тег <article>, обозначает цельный, законченный и самостоятельный фрагмент информации.

Для создания логического раздела с основной навигацией предназначен тег <nav> (сокращение от английского «navigation»). Обычно в <nav> включают ссылки на другие страницы или навигацию по текущей странице.

Тег <aside> включает в себя дополнительное содержание, не связанное напрямую с основным. Такие блоки ещё часто называют «сайдбарами» или боковыми панелями.

Для создания основной структуры текста используют заголовки. В HTML существует целое семейство заголовочных тегов: от <h1> до <h6>. Тег <h1> обозначает самый важный заголовок (заголовок верхнего уровня), а тег <h6> обозначает подзаголовок самого нижнего уровня.

<h1>Спецификация HTML</h1>

<h2>Раздел 1 Введение</h2>

<h3>Раздел 1.1 Происхождение языка</h3>

Основную структуру текста создают с помощью заголовков, а более мелкую выстраивают с помощью параграфов (или абзацев). Для разметки параграфов предназначен тег <p>. По умолчанию абзацы начинаются с новой строки и отделяются от остального контента отступами сверху и снизу.

# Конспект «Разметка текста»

## Списки

### Неупорядоченный список

Тег <ul> (сокращение от «unordered list»). Используется, когда порядок элементов не важен. Например, для разметки перечня ссылок в меню, преимуществ товара, ингредиентов в составе продукта.

Непосредственно в теге <ul> могут находиться только теги <li> (сокращение от «list item»), которые обозначают элементы или пункты списка:

<ul>

<li>Я пункт списка, могу быть на любом месте</li>

<li>И я пункт списка, и мне тоже не важен порядок</li>

</ul>

По умолчанию элементы <ul> отмечаются маркерами такого же цвета, как цвет текста.

* Я пункт списка, могу быть на любом месте
* И я пункт списка, и мне тоже не важен порядок

### Упорядоченный список

Тег <ol> (сокращение от «ordered list»). В этом списке действительно важно, в каком порядке идут элементы. Упорядоченные списки подходят для разметки алгоритмов, инструкций, рецептов, результатов соревнований и так далее.

Пункты упорядоченного списка тоже размечаются с помощью тега <li>. Пример кода:

<ol>

<li>Я первый и только первый пункт</li>

<li>Я не я, если я не второй пункт</li>

<li>Третий после стольких лет? Всегда!</li>

</ol>

По умолчанию перед элементами <ol> ставится их порядковый номер.

1. Я первый и только первый пункт
2. Я не я, если я не второй пункт
3. Третий после стольких лет? Всегда!

У <ol> может быть несколько атрибутов: start, reversed и type.

Атрибут start меняет стартовое число нумерации пунктов. Может быть отрицательным.

Атрибут reversed меняет направление нумерации на противоположный. Этот атрибут не требует значения.

С помощью атрибута type можно задавать различные типы маркеров: строчные и заглавные латинские буквы или римские цифры.

### Список описаний

Тег <dl> (сокращение от «description list»). Список описаний используется для разметки вопросов-ответов, наименований и определений, категорий и тем. Он создаётся с помощью трёх тегов:

* <dl> обозначает сам список описаний;
* <dt> (сокращение от «description term») обозначает термин;
* <dd> (сокращение от «description definition») обозначает описание или определение.

Теги <dt> и <dd> пишутся внутри <dl>. Каждый список <dl> может содержать один или несколько терминов и одно или несколько описаний для каждого термина. Пример кода:

<dl>

<dt>HTML</dt>

<dd>Язык гипертекстовой разметки</dd>

<dt>CSS</dt>

<dd>Каскадные таблицы стилей</dd>

<dd>Язык для оформления HTML-документов</dd>

</dl>

По умолчанию браузер добавляет небольшой отступ слева от определений.

HTML

Язык гипертекстовой разметки

CSS

Каскадные таблицы стилей

Язык для оформления HTML-документов

## Преформатированный текст и код

Тег <pre> (сокращение от «preformatted text»). Используется для отображения примеров кода, также применяется для отображения картинок ASCII Art. Браузер сохраняет и отображает все пробелы и переносы, которые есть внутри тега <pre>.

<pre>Пример

преформатированного

текста с сохранёнными пробелами

и переносами строк</pre>

Пример

преформатированного

текста с сохранёнными пробелами

и переносами строк

Тег <code>. Используется для обозначения фрагментов кода.

С его помощью размечается любой фрагмент текста, который распознается компьютером: код программы, разметки, название файла и так далее. Обычно браузеры отображают текст в теге <code> моноширинным шрифтом.

Тег <code>ul</code> — это неупорядоченный список.

Тег ul — это неупорядоченный список.

Тег <code> можно вкладывать внутрь тега <pre>.

## Цитаты

### Небольшие цитаты

Тег <q> (сокращение от «quote»). Предназначен для выделения цитат внутри предложения. Текст внутри тега браузер автоматически обрамляет кавычками, поэтому добавлять кавычки вручную не нужно.

### Источник цитат

Тег <cite>. В нём можно указывать помимо адреса источника цитаты ещё и название произведения, откуда цитируется текст, а также имя автора или организации, чей текст цитируется. Содержимое <cite> в браузере выделяется курсивом.

<p>По словам <cite>Чарльза Буковски</cite> — <q>Интеллектуал о простой вещи говорит сложно — художник сложную вещь описывает простыми словами.</q></p>

По словам Чарльза Буковски — Интеллектуал о простой вещи говорит сложно — художник сложную вещь описывает простыми словами.

Тег <cite> может быть самостоятельным и не привязываться к цитате:

<p>Какой доктор ваш любимый (в сериале <cite>Доктор Кто</cite>)?</p>

### Длинные цитаты

Тег <blockquote>. Предназначен для выделения длинных цитат, которые могут состоять из нескольких абзацев. Тег выделяет цитату не как фрагмент текста в предложении, а как отдельный блок текста с отступами.

<blockquote>

<p>Ум ценится дорого, когда дешевеет сила.</p>

<cite>Джейсон Стэтхэм</cite>

</blockquote>

В браузере контенту тега <blockquote> обычно добавляется дополнительный отступ слева и справа.

Обычный текст.

Ум ценится дорого, когда дешевеет сила.

Джейсон Стэтхэм

## Разметка фрагментов текста

### Символы-мнемоники

Это особые строки, которые начинаются с амперсанда (&) и заканчиваются точкой с запятой (;). Например, знак *меньше* на страницу можно вставить мнемоникой &lt; (less than), а знак *больше* мнемоникой &gt; (greater than):

Некоторые символы в HTML зарезервированы, то есть браузер считает их HTML-кодом. Например, любой текст после знака *меньше* (<) браузер будет пытаться интерпретировать как тег и на странице не отобразит. Чтобы использовать специальные символы в тексте страницы как обычные символы их нужно заменить на символы-мнемоники.

&lt;**ul**&gt;

&lt;/**ul**&gt;

<ul>  
</ul>

### Перенос строк

Тег <br> (сокращение от «line break»). Применяется, чтобы вставить в текст перенос строки, не создавая при этом абзац. Например, при разметке стихов или текстов песен.

### Верхний и нижний индексы

Теги <sup> и <sub>. Названия образованы от слов «superscript» и «subscript».

Тег <sup> отображает текст в виде верхнего индекса, а <sub> отображает текст в виде нижнего индекса.

Их используют для указания единиц измерения или для написания простых формул:

20м<sup>2</sup>

H<sub>2</sub>O

X<sup>3</sup>+X<sup>2</sup>=1

20м2  
H2O  
X3+X2=1

Для создания более сложных формул, эти теги можно использовать внутри друг друга.

### Дата и время

Тег <time>. С помощью него можно описывать даты одновременно и для человека, и для машины. Для указания даты в машиночитаемом формате ISO 8601 существует атрибут datetime и выглядит так:

<time datetime="2016-11-18T09:54">09:54 утра</time>

<time datetime="2015-11-18">18 ноября 2015</time>

<time datetime="2018-09-23">в прошлую субботу</time>

<time datetime="2017-04-20">вчера</time>

Браузер отображает только содержимое тега, а содержимое datetime не отображается.

### Акцентирование внимания

Теги <em> и <i>. Названия образованы от слов «emphasis» и «italic». Предназначены для акцентирования внимания на слово или фразу. Визуально оба тега одинаковы, они выделяют текст курсивом.

Тег <em> определяет текст, на который сделан *особый акцент*, меняющий смысл предложения.

Я <em>просто обожаю</em> холодные зимние дни!

Тег <i> применяется для обозначения текста, который отличается от окружающего текста, но не является более важным. Например, в <i> можно заключать *названия*, *термины*, *иностранные слова*. Также в этот тег можно обернуть *мысли* героя. В речи такой текст обычно выделяется интонационно:

Он взглянул в окно и подумал — <i>такого просто не может быть</i>!

### Выделение и придание важности

Теги <strong> и <b>. Название <b> образовано от слова «bold». Отображаются оба тега одинаково, они выделяют текст жирным.

Тег <strong> указывает на **важность** отмеченного текста. Он может использоваться для выделения предупреждений или части документа, которую пользователь должен увидеть раньше остального. При этом обозначение части текста тегом <strong> не должно изменять смысла предложения.

<strong>Внимание!</strong> Это место опасно. <strong>Вы можете упасть в пропасть</strong>, если подойдёте близко к краю.

Тег <b> предназначен для выделения текста с целью привлечения к нему внимания, но без придания ему особой важности. Использовать его нужно только в случае, когда остальные теги выделения не подходят. Типичный пример — выделение вводного предложения статьи.

Вы входите в небольшую комнату. Ваш <b>меч</b> загорается ярче. <b>Крыса</b> стремительно пробегает вдоль стены.

### Описание изменений

Теги <del> и <ins>. Названия тегов образованы от слов «delete» и «insert». Предназначены для описания изменений в документе.

Тег <del> выделяет текст, который был удалён в новой версии документа. В браузере этот текст перечёркивается.

Тег <ins> выделяет текст, который был добавлен в новой версии документа. В браузере этот текст подчёркивается.

<ul>

<li>Почистить посудомоечную машину</li>

<li><del datetime="2009-10-11T01:25-07:00">Погулять</del></li>

<li><del datetime="2009-10-10T23:38-07:00">Поспать</del></li>

<li><ins>Купить принтер</ins></li>

</ul>

* Почистить посудомоечную машину
* Купить принтер

## Разделение контента

Теги <div> и <span>. Это «чистые» элементы, и обычно они отлично подходят в качестве обёртки для стилизации или группировки других элементов. Использовать эти теги рекомендуется в тех случаях, если более подходящих семантических тегов не нашлось.

Тег <div> используется для группировки структурных элементов или в качестве вспомогательных контейнеров для создания нужной раскладки.

Тег <span> используется для группировки текстовых элементов, выделения отдельных слов или фраз внутри абзацев, пунктов списка и так далее.

<article>

<div class="highlight">

<p>…</p>

<p>…</p>

</div>

<p>Текст, в котором <span>выделена фраза</span></p>

</article>

# Конспект «Ссылки и изображения»

## Ссылки

### Что такое ссылка

Типичная ссылка представляет собой участок текста, щёлкая на который, вы переходите на другую страницу, открываете изображение, начинаете скачивать файл или перемещаетесь к какому-то месту на текущей странице.

Ссылки создаются с помощью тега <a>. Например:

<a href="https://htmlacademy.ru">HTML Academy</a>

Тег <a> можно использовать вообще без адреса, то есть без атрибута href. Такой тег обозначает «ссылку-заглушку», которая в других условиях может стать обычной ссылкой. Часто ссылки-заглушки используют, чтобы показать, что мы находимся на текущей странице:

<ul>

<li><a>1 страница</a></li>

<li><a href="2">2 страница</a></li>

<li><a href="3">3 страница</a></li>

</ul>

Когда мы удаляем атрибут href у ссылки, то лучше оставить подсказку о том, почему мы это сделали. Подсказку можно добавить с помощью атрибута title. Подсказка появится, когда курсор задержится над ссылкой некоторое время.

* 1 страница
* [2 страница](https://htmlacademy.ru/courses/305/run/16)
* [3 страница](https://htmlacademy.ru/courses/305/run/16)

### Абсолютные ссылки

Если нужно сделать ссылку на другой сайт в интернете, то необходимо использовать «обычный» адрес. Этот «обычный» или полный адрес называется абсолютным. Выглядит он, например, так:

https://site.ru/blog/index.html

Абсолютные адреса содержат минимум три части: протокол, имя сервера и путь.

### Относительные ссылки

Когда файл по ссылке должен открываться локально на компьютере, используются относительные адреса. В отличие от «обычных» адресов, в нём нет адреса сайта. Например:

day-2.html

Относительные адреса работают не только для файлов на компьютере, но и для страниц в сети. Если выложить два каких-то файла в интернет (не меняя их взаимное расположение), то их ссылка друг на друга всё равно будет работать.

Если в адресе нет имени сервера или протокола, то это относительный адрес.

### Ссылки на файл

По ссылкам можно не только переходить, но и скачивать файлы. Для этого необходимо просто в атрибуте href прописать ссылку на этот файл. А для того чтобы предотвратить открытие файлов прямо в браузере, у тега <a> существует атрибут download.

<a href="file.pdf" download>Браузер скачает меня, а не будет читать</a>

### Ссылки-якоря

Ссылка-якорь — это обычная ссылка, в адресе которой используется символ #, после которого следует идентификатор элемента. Идентификатор создаётся с помощью атрибута id у того тега, к которому надо перейти при щелчке по ссылке.

<a href="#part1">Глава 1</a>

Ссылка-якорь используется для прокрутки к заданной части страницы, в том числе используется и в абсолютных адресах.

## Изображения

### Подключение изображений

Для подключения изображений существует тег <img>, для него не требуется закрывающего тега, а путь к картинке задаётся в атрибуте src. Например:

<img src="logo.png">

### Форматы изображений

Существует несколько основных форматов изображений: JPEG, PNG, SVG и GIF.

Формат SVG переводится как масштабируемая векторная графика. Качество таких изображений не меняется при изменении размеров, да и вес у них небольшой. Отлично подходит для малоцветных схем, логотипов и иконок. Чаще всего используется в случаях, когда необходимо масштабировать изображение без потерь, изменять цвет элементов изображения, анимировать части изображения.

Формат JPEG подходит для фотографий, рисунков с большим количеством разноцветных деталей, изображений с плавным переходом яркости и контраста. При сжатии изображения ухудшается его качество.

Формат PNG позволяет сохранять изображения, в которых требуется особенная чёткость. Главная особенность этого формата — поддержка прозрачности. Подходит для изображений с прозрачностью и полупрозрачностью, когда необходима повышенная точность полноцветных изображений и для изображений с резкими переходами цветов.

Формат GIF используется для простейших анимаций. В последнее время GIF-изображения становятся всё менее используемыми и заменяются на другие, более оптимальные форматы.

### Размеры изображения

Для управления шириной или высотой изображения, используются атрибуты width и height. Размеры в этих атрибутах задаются без единиц измерения.

<img src="logo.png" width="200" height="100">

Если задать только один из размеров, ширину или высоту, то вторую размерность браузер вычислит самостоятельно исходя из пропорций изображения. Если задать картинке одновременно и высоту, и ширину, то браузер может нарушить пропорции исходного изображения.

### Атрибут alt

В случаях, когда картинка не может отобразиться, для того, чтобы было понятно, что на ней изображено, существует альтернативный текст. Также альтернативный текст помогает сайтам оставаться доступными, например, для категории пользователей, которая не имеет возможности видеть картинки.

Альтернативный текст изображения задаётся с помощью атрибута alt. Например:

<img src="cat.png" alt="Кот, который гуляет сам по себе">

### Figure и figcaption

Тег <figure> подходит для любого иллюстративного или демонстрационного материала, которым можно дополнить содержание документа: схемы, графики, примеры кода, таблицы и так далее. При удалении такого материала основное содержание не должно пострадать, иначе это не дополнительный материал и тег <figure> не подходит для его разметки.

Для разъясняющего комментария к такому иллюстративному материалу существует тег <figcaption>, который размещается первым или последним элементом внутри <figure>. Например:

<figure>

<img src="image.jpg" alt="Альтернативный текст">

<figcaption>Подпись к содержимому</figcaption>

</figure>

Подпись к содержимому

### Изображение-ссылка

Ссылки можно делать не только с помощью текста, но и с помощью изображений. Для этого нужно обернуть тег <img> в тег <a>. Например:

<a href="http://keksby.ru">

<img src="cat.png" alt="Кекс">

</a>