



# Основы языка разметки гипертекста

Автор: Русинов А.С.



# Оглавление

- Урок 1
- Урок 2
- Урок 3
- Урок 4
- Урок 5
- Урок 6
- Урок 7
- Урок 8



# Урок 1

Введение в HTML, история, работа с  
ТЕКСТОМ



# Понятия: HTML, web-сайта

HTML (от англ. Hypertext Markup Language — «язык разметки гипертекста») - это стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине. Все web-страницы создаются при помощи языка HTML (специальных управляющих символов – тегов).

Web-сайт состоит из Web-страниц (обычно это файлы с расширением .html или htm), объединенных гиперссылками. Web-страницы могут быть интерактивными и могут содержать мультимедийные и динамические объекты.

**ГЛАВНЫЙ ФАЙЛ НАЗЫВАЕТСЯ index.html или index.htm**



# Пример структуры сайта

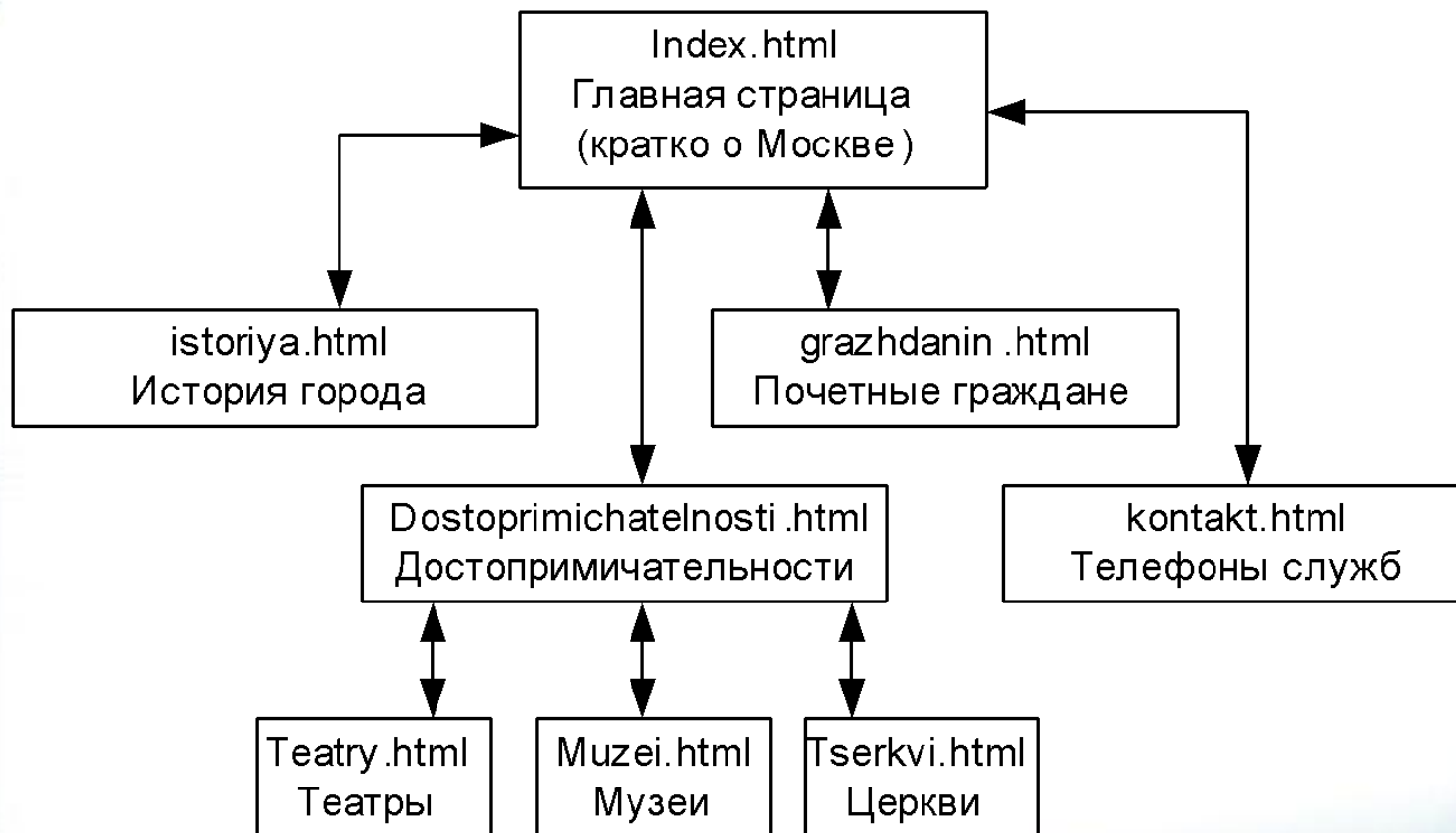


Схема 1



# Достоинства HTML

- Возможность просмотра на любых ПК, под управлением различных операционных систем (Windows, Linux, Unix, BSD, MacOS, OS/2...)
- Малый информационный объем



# История

- 1986 г - Standard Generalized Markup Language (SGML), международная организация по стандартизации (ISO)
- 1991 г – создан HTML (сотрудники Европейского института физики частиц), для Mosaic (22 тега)
- 1993 г – HTML версия 1.3 (43 тега)
- **1995 г - HTML версия 2.0**
- 1996 г - HTML версия 3.0 (таблицы стилей CSS )
- 1997 г - HTML версия 4.0 (фреймы, сложные таблицы...)
- 2005 г – начата разработка версии 5.0 (Консорциумом Всемирной паутины (W3C) )



# Виды тегов

- Парные (с закрытием, контейнер)

`<html>`

`</html>`

`<p>`

Текс

`</p>`

- Не парные (одинарные)

`<br>`





# Структура HTML

```
<html>  
<head>  
<title>Заголовок</title>  
</head>  
<body>  
  
...  
  
</body>  
</html>
```



Заголовок страницы ,  
различная информация  
о странице (кодировка ,  
автор... ) – мета-теги



Основное содержание  
страницы (текст,  
таблицы...)



# Мета - теги

- Помещаются между тегами <head> ... </head>
- Служат для детального описания страницы

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
  charset=windows-1251">
```

```
<meta name="Description" content="Краткое описание  
  содержания страницы">
```

```
<meta name="Keywords" content="ключевые слова  
  документа, разделенные запятыми или пробелами">
```

```
...
```

```
</head>
```



# СПЕЦСИМВОЛЫ

Иногда возникает необходимость в использовании символа, которого нет на клавиатуре или не воспринимается если мы его напечатаем в документе.

Мнемокод	Символ	Мнемокод	Символ
&nbsp;	[ ]	&laquo;	«
&quot;	"	&reg;	®
&amp;	&	&deg;	°
&lt;	<	&plusmn;	±
&gt;	>	&micro;	μ
&curren;	¤	&para;	¶
&brvbar;		&middot;	·
&sect;	§	&sup1;	¹
&copy;	©	&euro;	€
&ordf;	ª		



# Форматирование текста

Тег	Описание	Вид
<H1>...</H1>	Заголовок 1 уровня	<b>Заголовок1</b>
...		
<H6>...</H6>	Заголовок 6 уровня	<b>Заголовок6</b>
<BIG>...</BIG>	Большой	<b>Большой</b>
<SMALL>...</SMALL>	Маленький	Маленький
<SUP>...</SUP>	Верхний индекс	Верхний индекс
<SUB>...</SUB>	Нижний индекс	Нижний индекс
<B>...</B>	Жирный	<b>Жирный</b>
<I>...</I>	Курсив	<i>Курсив</i>
<U>...</U>	Подчеркнутый	<u>Подчеркнутый</u>
<S>...</S>	Перечеркнутый	<del>Перечеркнутый</del>



# Форматирование текста. Пример.

HTML - код

```
<html>  
<head>  
<title>Заголовок</title>  
</head>  
<body>  
  
<b>Пробный текст</b>  
  
</body>  
</html>
```

Вид на экране

**Пробный текст**



# Форматирование текста

Размерами и начертаниями шрифта можно управлять также с помощью тега FONT и его атрибутов:

`<FONT FACE="Шрифт" SIZE="Размер" ....> Текст </FONT>`

Теги `<FONT` и `</FONT>` являются открывающим и закрывающим тегом соответственно. Блок между ними содержит атрибуты шрифта.

`<FONT FACE="Шрифт" SIZE="Размер"> ... </FONT>`

Например: `<FONT FACE="Arial" SIZE="5">Текст</FONT>`

Цвет текста можно задать следующим образом:

`<FONT COLOR="red">Текст</FONT>`

или

`<FONT COLOR="#FF0000">Текст</FONT>`



# Таблица цветов

Название	Цвет	Hex
aqua		#00FFFF
black		#000000
blue		#0000FF
fuchsia		#FF00FF
gray		#808080
green		#008000
lime		#00FF00
maroon		#800000
navy		#000080
olive		#808000
purple		#800080
red		#FF0000
silver		#C0C0C0
teal		#008080
white		#FFFFFF
yellow		#FFFF00



# Выравнивание текста

Тег	Описание
<code>&lt;P&gt;Текст&lt;/P&gt;</code>	Добавляет новый параграф, по умолчанию выровненный по левому краю.
<code>&lt;BR&gt;</code>	Переход на новую строку
<code>&lt;P ALIGN="CENTER"&gt;Текст&lt;/P&gt;</code>	Выравнивание по центру.
<code>&lt;P ALIGN="LEFT"&gt;Текст&lt;/P&gt;</code>	Выравнивание по левому краю.
<code>&lt;P ALIGN="RIGHT"&gt;Текст&lt;/P&gt;</code>	Выравнивание по правому краю.
<code>&lt;P ALIGN="JUSTIFY"&gt;Текст&lt;/P&gt;</code>	Выравнивание по ширине.





# Сочетания тегов

Теги можно комбинировать друг с другом получая нужный результат. Например, напечатать на экране жирным курсивом текст. Очередность сочений не имеет значения.

Код HTML:

```
<html>  
<head>  
<title>Сочетание тегов</title>  
</head>  
<body>  
<B><I> Текст </B></I>  
</body>  
</html>
```



# Сочетания тегов

Код HTML:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Сочетание тегов</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<P ALIGN="CENTER">
```

```
<H1> Текст </H1>
```

```
</P>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



# Урок 2

- Выполните задание №1, №2 в классе.



# Урок 3

## Списки и изображения



# Списки

- Нумерованные
- Маркированные

Возможно создавать вложенные  
списки



# Списки

- Располагается внутри контейнера `<OL>... </OL>` (нумерованный список) или `<UL>... </UL>` (маркированный список)
- А каждый элемент определяется тегами `<LI>...</LI>`



# Маркированный список

HTML код:

```
<html>  
<body>  
<p>Прикладное ПО:</p>  
<ul>  
<li>СУБД</li>  
<li>Текстовые редакторы</li>  
<li>Графические редакторы</li>  
<li>Графические редакторы</li>  
</ul>  
</body>  
</html>
```

Вид на экране

Прикладное ПО :

- СУБД
- Текстовые редакторы
- Графические редакторы
- Графические редакторы



# Нумерованный список

HTML код:

```
<html>
<body>
<p>Прикладное ПО:</p>
<ol>
<li>Системное ПО</li>
<li>Прикладное ПО</li>
<li>Системы программирование</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Вид на экране:

Прикладное ПО:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
3. Системы программирование





# Нумерованный список

По умолчанию элементы списка нумеруются по порядку 1, 2, 3...  
При помощи атрибута TYPE можно изменить стиль нумерации.

Значени	Нумерация
<b>e</b>	
<b>TYPE</b>	
A	A, B, C..
a	a, b, c..
I	I, II, III..
i	i, ii, iii..
1	1. 2. 3..



# Нумерованный список

HTML-код:

```
<ol>
```

```
<li>элемент 1</li>
```

```
<li>элемент 2</li>
```

```
<li>элемент 3</li>
```

```
</ol>
```

```
<ol type="A">
```

```
<li>элемент 1</li>
```

```
<li>элемент 2</li>
```

```
<li>элемент 3</li>
```

```
</ol>
```

```
</ol>
```

Отображение в  
браузере:

1. элемент 1

2. элемент 2

3. элемент 3

A. элемент 1

B. элемент 2

C. элемент 3



# Нумерованный список\*

При помощи атрибутов START VALUE можно изменить порядок нумерации списка.

START - служит для задания начального номера списка, отличного от 1.

VALUE - дает возможность назначить произвольный номер любому элементу списка.

Пример:

## **HTML-код:**

```
<ol start="5">  
<li>элемент 1 </li>  
<li value="9">элемент  
  2</li>  
<li>элемент 3</li>  
</ol>
```

## **Отображение в браузере:**

5. элемент 1  
9. элемент 2  
10. элемент 3



# Вложенный список

HTML код:

```
<html>  
<body>  
<p>ПО:</p>  
<ol>  
<li>Системное ПО</li>  
<li>Прикладное ПО</li>  
<ul>  
<li>СУБД</li>  
<li>Текстовые редакторы</li>  
<li>Графические редакторы</li>  
<li>Графические редакторы</li>  
</ul>  
<li>Системы программирование</li>  
</ol>  
</body>  
</html>
```

Вид на экране

ПО:

1. Системное ПО
2. Прикладное ПО
  - СУБД
  - Текстовые редакторы
  - Графические редакторы
  - Графические редакторы
3. Системы программирование



# Вставка изображений

Для встраивания изображения в документ используется тег `<IMG>`, имеющий обязательный параметр `src`, который определяет адрес файла с картинкой и `alt`, определяющий альтернативный текст.





## Вставка изображений. Форматы.

<b>Формат</b>	<b>Расширение</b>	<b>Количество оттенков</b>
<b>GIF</b>	*.gif	256
<b>JPEG</b>	*.jpg	16 млн.
<b>PNG</b>	*.png	281 трлн.



# Вставка изображений. Gif \*

- 256 цветов
- поддерживает загрузку файла с чередованием строк
- возможен прозрачный фон
- осуществляет анимацию изображения

Используют для рисунков и gif-анимации



## Вставка изображений. JPEG \*

- 16 млн. цветов
- фотографическое качество изображений
- позволяет задать еще более высокую степень сжатия за счет потери качества

Используют для фотографий





## Вставка изображений. PNG \*

- 281 трлн. цветов
- поддерживает загрузку файла с чередованием строк
- возможен прозрачный фон (с различной степенью прозрачности)
- помехоустойчивый, осуществляет проверку на ошибки при передаче файлов

Используют для фотографий



## Вставка изображений. Примеры

- `<IMG SRC="risunok.gif">`  
Изображение `risunok.gif` находится в той же папке что и `html` файл
- `<IMG SRC="katalog/risunok.gif">`  
Изображение `risunok.gif` находится в папке `katalog` по отношению к `html` файлу
- `<IMG SRC="c:\site\risunok.gif">`  
Находится на компьютере в папке `c:\site\risunok.gif`
- `<IMG SRC="http://test.ru/risunok.gif">`  
Находится на сайте `http://test.ru/`



# Самостоятельная работа

- Выполните задания №3, №4



# Урок 4

Гиперссылки, графическое  
оформление



# Гиперссылка

Гиперссылка — это связь между веб-страницами или файлами.

Гиперссылка на Web-странице существует в форме указателя ссылки, щелчок по которому обеспечивает переход на Web-страницу, указанную в адресной части ссылки.

Часто гиперссылка указывает на другую веб-страницу, но может также указывать на рисунок, мультимедийный файл, адрес электронной почты или программу.

См. [схема 1.](#)



# Гиперссылки. Формат.

`<A HREF="АДРЕСНАЯ ЧАСТЬ"> УКАЗАТЕЛЬ ССЫЛКИ </A>`

адрес (внешний,  
внутренний ),  
e-mail

Текс,  
изображение



# Гиперссылки. Примеры.

## Ссылки с абсолютным адресом

`<A HREF="http://rusinov.name">Персональная страничка</a>`

`<A HREF="c:\site\index.html">Сылка на файл</a>`

## Ссылки с относительным адресом

`<A HREF="file.html">Персональная страничка</a>`

`<A HREF="big/pic.gif">Сылка на файл</a>`

`<A HREF="/small/gol.html">Ссылка на страничку</a>`

## Ссылки на e-mail

`<A HREF="mailto:andrey@rusinov.name">E-mail для связи</A>`



# Гипперссылка в виде изображения

```
<A HREF="http://rusinov.name"> </a>
```

**Вокруг изображения-ссылки автоматически добавляется рамка толщиной один пиксел и цветом, совпадающим с цветом текстовых ссылок.**

Чтобы убрать рамку, следует у тега `<IMG>` установить параметр `border="0"`





# Гиперссылка в пределах страницы\*

Чтобы построить ссылку на область внутри текущей страницы, надо дать этой области название при помощи атрибута NAME тэга <A>. Имя должно содержать только буквы и цифры.

Таким образом можно делать гиперссылки, указывающие на области других страниц внутри сайта.

HTML - код

```
<a href="#Начало страницы">Наверх страницы</a>
```

В то место, куда надо сделать переход надо вставить:

```
<a name="Начало страницы"></a>
```



# Графическое оформление

Цвет фона веб-страницы задается с использованием параметра bgcolor тега <BODY>.

HTML - код :

```
<html>
```

```
<head>
```

```
...
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="blue">
```

```
<p>...</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Цвет можно указывать в шестнадцатеричном значении или по его имени.



# Графическое оформление

В качестве фона можно использовать любое подходящее для этого изображение. Фон не должен отвлекать внимание от текста, при этом должен хорошо сочетаться с цветовой гаммой веб-страницы и быть маленьким по размеру.

Цвет фона веб-страницы задается с использованием атрибута (параметра) `background` тега `<BODY>`.

HTML – код:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
...
```

```
</head>
```

```
<body background="image/samplebg.gif">
```

```
<p>...</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Internet Explorer позволяет сделать фон неподвижным с помощью параметра `bgproperties="fixed"` тега `<BODY>`.



# Урок 5

- Выполните задание №5, 6



# Урок 6

## Таблицы



# Таблицы

Для создания таблицы служит тэг `<TABLE>`. Как известно таблица состоит из строк, а строки, в свою очередь состоят из ячеек. Для определения строк служит тэг `<TR>`, для создания ячеек - `<TH>`, `<TD>`.



# Таблицы

## HTML-код:

```
<table border="1">  
<tr>  
  <td>1</td>  
  <td>2</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td>3</td>  
  <td>4</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td>5</td>  
  <td>6</td>  
</tr>  
</table>
```

## Вид на экране:

1	2
3	4
5	6



# Таблицы

- Для создания заголовка таблицы служит тэг `<CAPTION>`.
- По умолчанию браузер располагает заголовок таблицы по центру над ней. При помощи атрибута `ALIGN` со значением `bottom` можно разместить заголовок под таблицей.

## HTML-код:

```
<table border="1">  
<caption> Заголовок  
таблицы </caption>  
<tr>  
  <td>1</td>  
  <td>2</td>  
</tr>  
</table>
```

## Вид на экране:

1	2
---	---



# Таблицы

- Для выравнивания данных в таблице предназначены атрибуты ALIGN, VALIGN.
- Атрибут ALIGN предназначен для выравнивания по горизонтали. По умолчанию содержимое заголовков выравнивается по центру, а ячеек - влево.
- Атрибут VALIGN выравнивает данные по вертикали.

## HTML-код:

```
<table border="1" cellpadding="5">
<tr>
  <td align="right">1111<br>2222</td>
  <td valign="top"
align="center">22222</td>
</tr>
<tr>
  <td>Нижняя ячейка</td>
  <td>Нижняя ячейка</td>
</tr>
</table>
```

## Вид на экране:

1111 2222	22222
Нижняя ячейка	Нижняя ячейка



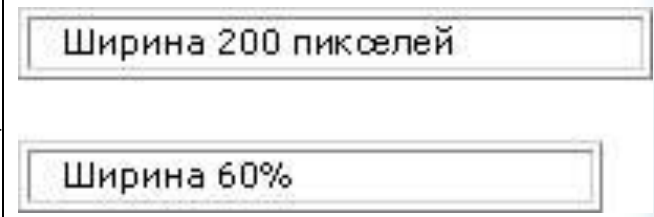
# Таблицы

- Ширина таблицы задается атрибутом WIDTH. Значение можно задавать как в абсолютных единицах (WIDTH=250), так и в относительных (WIDTH="80%").

## HTML-код:

```
<table border="1" width="200">
<tr>
  <td><p>Ширина 200 пикселей</p></td>
</tr>
</table>
<br>
<table border="1" width="60%">
<tr>
  <td><p>Ширина 60%</p></td>
</tr>
</table>
```

## Вид на экране:





# Таблицы

- При помощи атрибутов COLSPAN, ROWSPAN можно объединять несколько соседних ячеек столбца или строки в одну большую ячейку.
- Атрибут COLSPAN тэгов <TH>, <TD> позволяет сделать слияние ячеек нескольких столбцов в пределах одной строки.
- Атрибут ROWSPAN - ячеек из нескольких строк в пределах одного столбца.
- Цифра, указываемая в этих атрибутах, указывает количество ячеек, которые будут подвергнуты слиянию.



# Таблицы

## HTML-код:

```
<table border="1">  
<tr>  
  <td rowspan="3">1111</td>  
  <td colspan="2">22222</td>  
  <td colspan="2">33333</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td>44444</td>  
  <td colspan="2" rowspan="2">55555</td>  
  <td>66666</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td>77777</td>  
  <td>88888</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td colspan="5">99999</td>  
</tr>  
</table>
```

## Вид на экране:

	22222	33333		
1111	44444	55555		66666
	77777			88888
99999				



# Урок 7

- Выполните задание № 7



# Урок 8 - зачет

- Выполните тест