

# Web-страницы. Язык HTML

1. [Введение](#)
2. [Оформление текста](#)
3. [Гиперссылки](#)
4. [Списки](#)
5. [Рисунки](#)
6. [Таблицы](#)
7. [Фреймы](#)
8. [Понятие о JavaScript](#)

# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 1. Введение

# Что такое Web-страницы?

---

**Гиперссылка** – «активная»ссылка на другой документ.

**Гипертекст** – текст, содержащий гиперссылки.

**Гипермедиа-документ** – документ, включающий текст, рисунки, звуки, видео, в котором любой элемент может быть гиперссылкой.



**WWW (World Wide Web)** – «всемирная паутина», служба Интернет для обмена информацией в виде гипертекста (и гипермедиа).

**Web-страница** – текстовый файл, в котором описано размещение материала на экране.

**Браузер** – программа для просмотра Web-страниц на экране (*Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera*).

# Какие бывают Web-страницы?

---

- **статические** – существуют на сервере в виде готовых файлов:  
\*.**htm**, \*.**html**
- **динамические** – полностью или частично создаются на сервере в момент запроса (выбор информации из базы данных)  
\*.**shtml**, \*.**asp**, \*.**pl**, \*.**php**
-  позволяют выбирать информацию из базы данных по заранее неизвестным запросам
-  дополнительная нагрузка на сервер
- загружаются медленнее

# Язык HTML

HTML = *Hypertext Markup Language*  
(язык разметки гипертекста)



HTML – это не язык программирования!

HTML-страница – это текстовый файл (*Блокнот*):

index.html

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Моя страница</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Привет!
...
</BODY>
</HTML>
```



images



sail.jpg



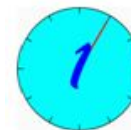
man.jpg



sunset.jpg



bee.wav



clock.avi



ball.swf

# Тэги

---

**Тэг** – это команда языка HTML, которую выполняет браузер:

- **непарные тэги**

вставить рисунок

```
<IMG SRC = "vasya.jpg">
```

- **парные тэги** (*контейнеры*)

открывающий

```
<TABLE>
```

```
...
```

```
</TABLE>
```

область действия тэга:  
описание таблицы

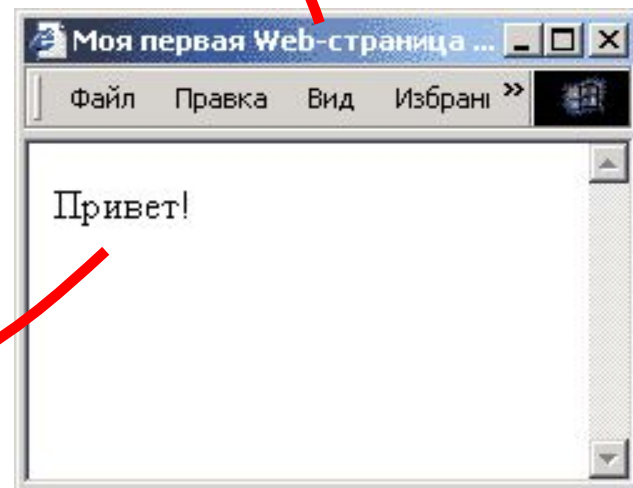
закрывающий

# Простейшая Web-страница

first.html

шапка ("голова")

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Моя первая
  Web-страница</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Привет!
</BODY>
</HTML>
```



основная часть  
(«тело»)




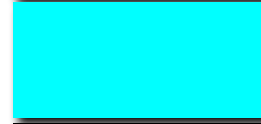


# Кодирование цвета

---

- имена

*red, green, blue, magenta, black, white*

- шестнадцатеричные коды

# FA8072	
R G B	
# FF0000	
# FFFFFFFF	
# 00FFFFFF	
# 000000	
# AAAAAA	



# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 2. Оформление текста

# Тэг BODY – общие свойства страницы

- цвет фона и текста

атрибуты тэга

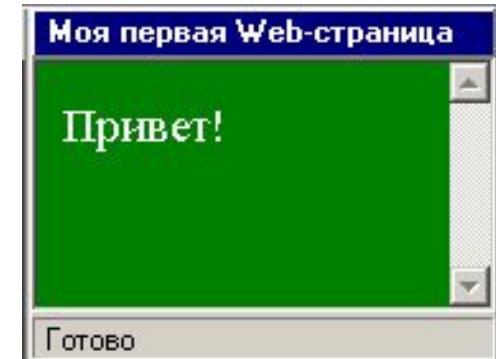
цвет текста

```
<BODY TEXT="white"  
      BGCOLOR=#00FF00>
```

Привет!

```
</BODY>
```

цвет фона



- цвет гиперссылок

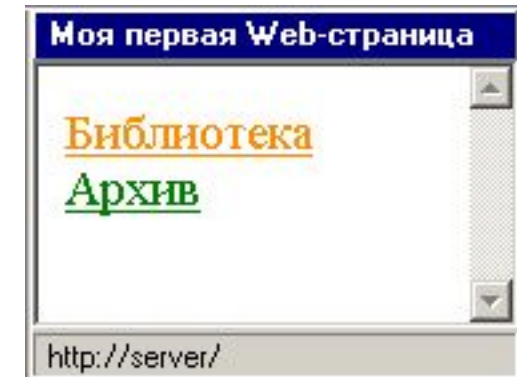
цвет  
ссылки

```
<BODY LINK="#FF8C00"  
      VLINK=green>
```

...

```
</BODY>
```

посещенные ссылки  
(visited link)



# Тэг FONT – свойства блока текста

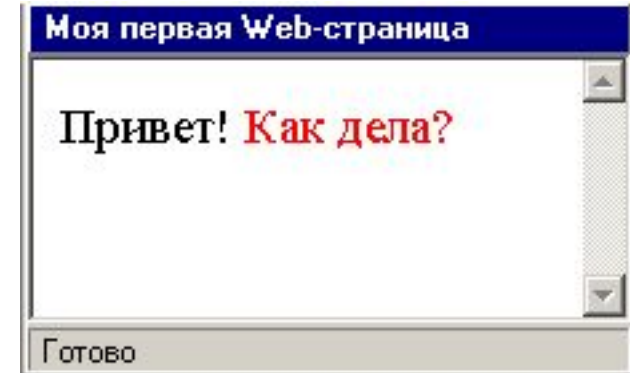
- цвет текста

Привет!

```
<FONT COLOR=red>
```

Как дела?

```
</FONT>
```



- размер шрифта

Привет!

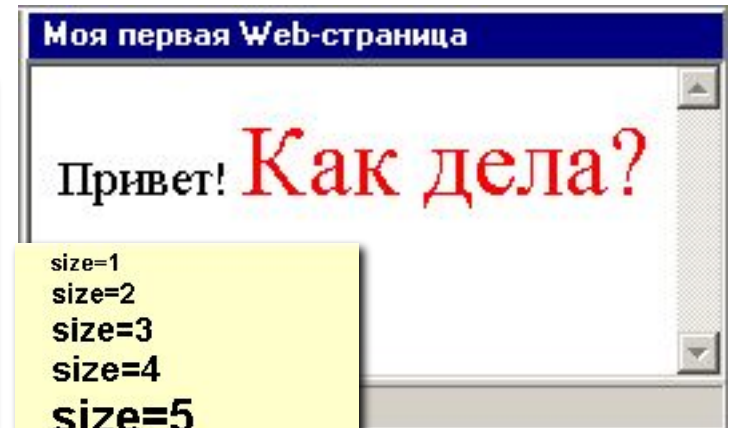
```
<FONT COLOR=red
```

```
    SIZE=6>
```

Как дела?

```
</FONT>
```

от 1 до 7  
(3 – нормальный)



size=1  
size=2  
size=3  
size=4  
size=5  
size=6  
size=7

# Стили оформления

---

жирный ( <i>bold</i> )	<B>Вася</B>	<b>Вася</b>
курсив ( <i>italic</i> )	<I>Вася</I>	<i>Вася</i>
подчеркивание ( <i>underline</i> )	<U>Вася</U>	<u>Вася</u>
зачеркивание ( <i>strike out</i> )	<S>Вася</S>	<del>Вася</del>
верхний индекс ( <i>superscript</i> )	Вася<SUP>2</SUP>	Вася <sup>2</sup>
нижний индекс ( <i>subscript</i> )	Вася<SUB>2</SUB>	Вася <sub>2</sub>

# Форматированный текст (листинги программ)

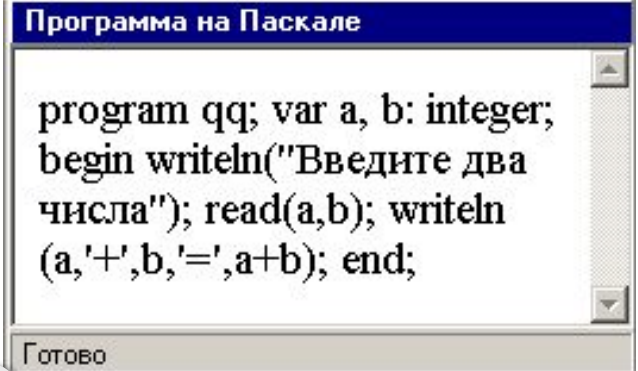
```
program qq;  
var a, b: integer;  
begin  
    writeln("Введите два числа");  
    read(a,b);  
    writeln(a, '+', b, '=', a+b);  
end;
```

отформатированный текст  
(*preformatted*)

<PRE>

```
program qq;  
var a, b: integer;  
begin  
    writeln("Введите два числа");  
    read(a,b);  
    writeln(a, '+', b, '=', a+b);  
end;
```

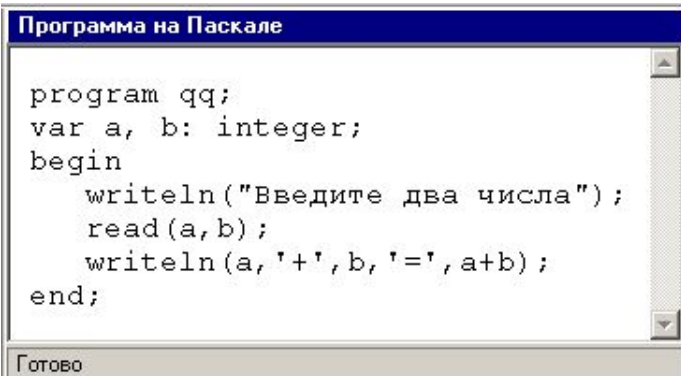
</PRE>



Программа на Паскале

```
program qq; var a, b: integer;  
begin writeln("Введите два  
числа"); read(a,b); writeln  
(a,'+',b,'=',a+b); end;
```

Готово



Программа на Паскале

```
program qq;  
var a, b: integer;  
begin  
    writeln("Введите два числа");  
    read(a,b);  
    writeln(a, '+', b, '=', a+b);  
end;
```

Готово

# Заголовки: H1 ... H6

<BODY>

<H1>Заголовок документа</H1>

<H2>Заголовок раздела</H2>

<H3>Заголовок подраздела</H3>

<H4>Заголовок параграфа</H4>

<H5>Комментарий</H5>

<H6>Авторские пометки</H6>

</BODY>

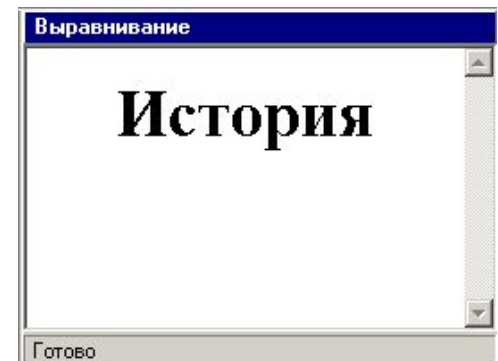
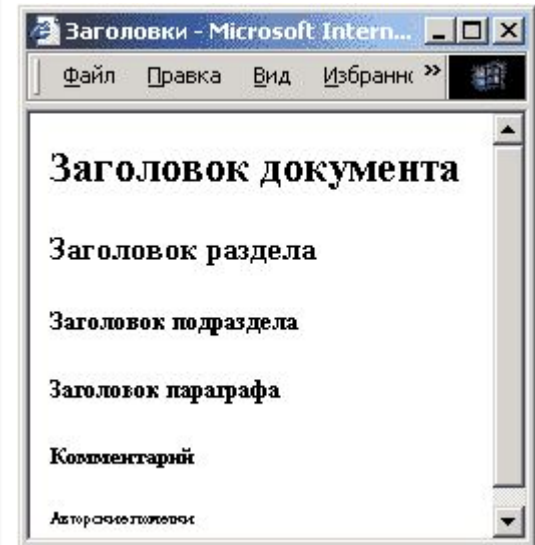
**выравнивание:**

left,

center,

right

<H1 **ALIGN**=center>История</H1>



# Специальные символы

<b>Символ</b>	<b>HTML-код</b>	<b>Название</b>
	&#161; или &nbsp; ;	неразрывный пробел
§	&#167;	параграф
©	&#169; или &copy; ;	символ авторского права
«	&#171; или &laquo; ;	левая русская кавычка
®	&#174; или &reg; ;	зарегистрированная торговая марка
°	&#176;	градус
±	&#177;	плюс-минус
²	&#178;	квадрат
³	&#179;	куб
»	&#187; или &raquo; ;	правая русская кавычка
¼	&#188;	четверть
½	&#189;	половина
¾	&#190;	три четверти
×	&#215;	знак умножения
÷	&#247;	знак деления

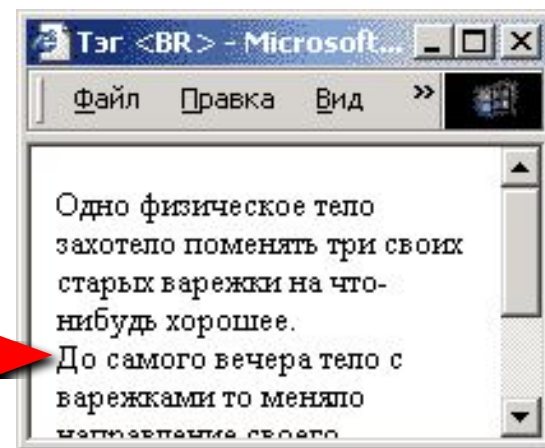
# Абзацы

- **переход на новую строку**

Одно физическое тело захотело поменять три своих старых варежки на что-нибудь хорошее.

**<BR>**

До самого вечера тело с варежками ...



- **абзац (с отступами)**

**<P>**

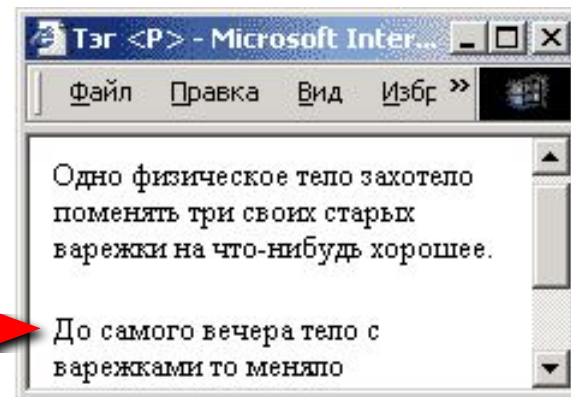
Одно физическое тело захотело поменять три своих старых варежки на что-нибудь хорошее.

**</P>**

**<P>**

До самого вечера тело с варежками ...

**</P>**





# Выравнивание

атрибут тэга <P>

```
<P ALIGN="center">
```

Этот текст выровнен по центру.

```
</P>
```

```
<P ALIGN="justify">
```

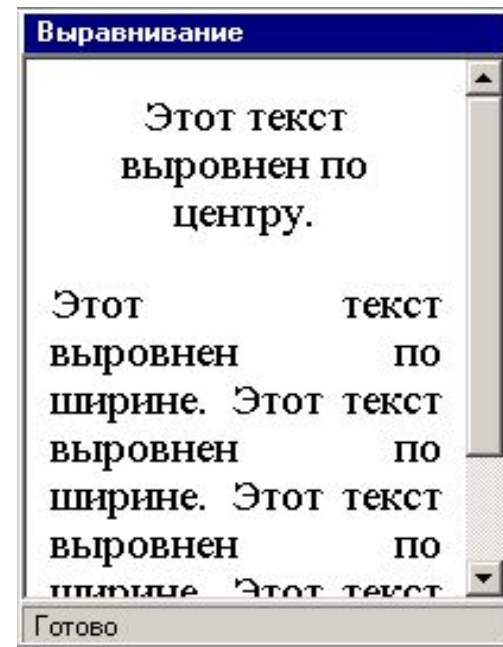
Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по ширине.

```
</P>
```



<b>left</b>	по левой границе
<b>right</b>	по правой границе
<b>center</b>	по центру
<b>justify</b>	по ширине



**Не используйте выравнивание по ширине для узких столбцов!**

# Линия-разделитель

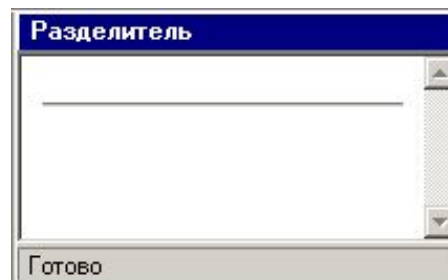
*horizontal rule*

**<HR>**

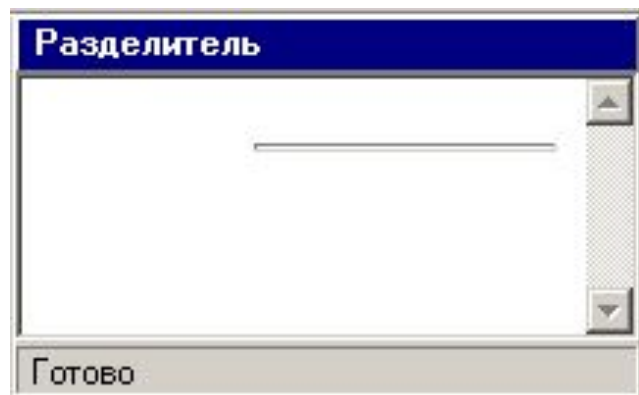
ширина в  
пикселях или  
процентах

толщина

выравнивание



**<HR WIDTH="60%" SIZE="3" ALIGN="right">**



**Не рекомендуется  
использовать –  
лучше заголовки  
разделов!**

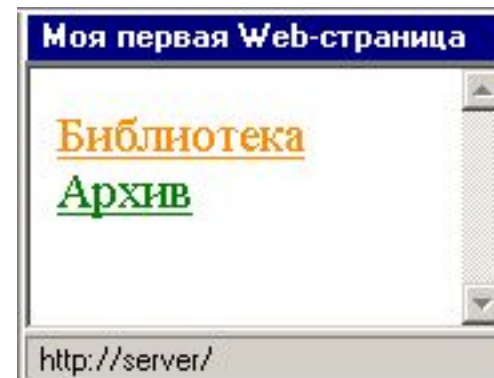
# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 3. Гиперссылки

# Цвет гиперссылок

---

```
<BODY LINK="#FF8C00"  
      VLINK=green  
      ALINK=red>  
  
...  
</BODY>
```



**LINK**

ссылки, на которых не были

**VLINK**

посещенные ссылки

**ALINK**

активные ссылки

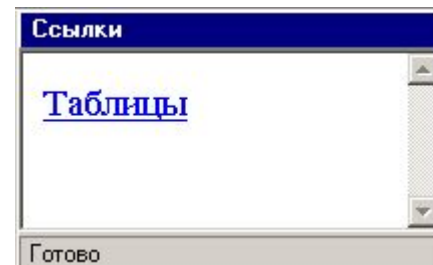
# Ссылки на другие страницы сайта

---

- страница в той же папке

*anchor (якорь)*

```
<A HREF="table.htm">Таблицы</A>
```



*hyper reference  
(гиперссылка)*

- страница во вложенной папке

```
<A HREF="example/ex1.htm">Пример</A>
```

- страница в соседней папке

```
<A HREF=" ../texts/text1.htm">Текст</A>
```

*выйти из текущей папки*

# Примеры (ссылки из файла *rock.html*)

---

## stories

- story.html

## novels

- list.html

## new

- rock.html
- sea.html

## old

- verse.html

# Ссылки на другие сайты

---

- на главную страницу сайта

```
<A HREF="http://www.mail.ru">Почта</A>
```

index.htm, index.html, default.asp, ...

- на конкретную страницу сайта (URL)

```
<A HREF="http://www.vasya.ru/text/a.htm">  
Васин текст</A>
```

- на файл для скачивания

```
<A HREF="http://www.vasya.ru/prog.zip">  
Скачать</A>
```

# Ссылки внутри страницы

```
<A NAME="up"></A>
```

переход на метку

```
<A HREF="#chap1">Глава 1</A><br>
```

```
<A HREF="#chap2">Глава 2</A><br>
```

```
<A NAME="chap1"></A>
```

метка (якорь)

```
<H1>Глава 1</H1>
```

Это текст главы 1. Это текст главы 1.

Это текст главы 1. Это текст главы 1.  
1.<BR>

```
<A HREF="#up">Наверх</A>
```

```
<A NAME="chap2"></A>
```

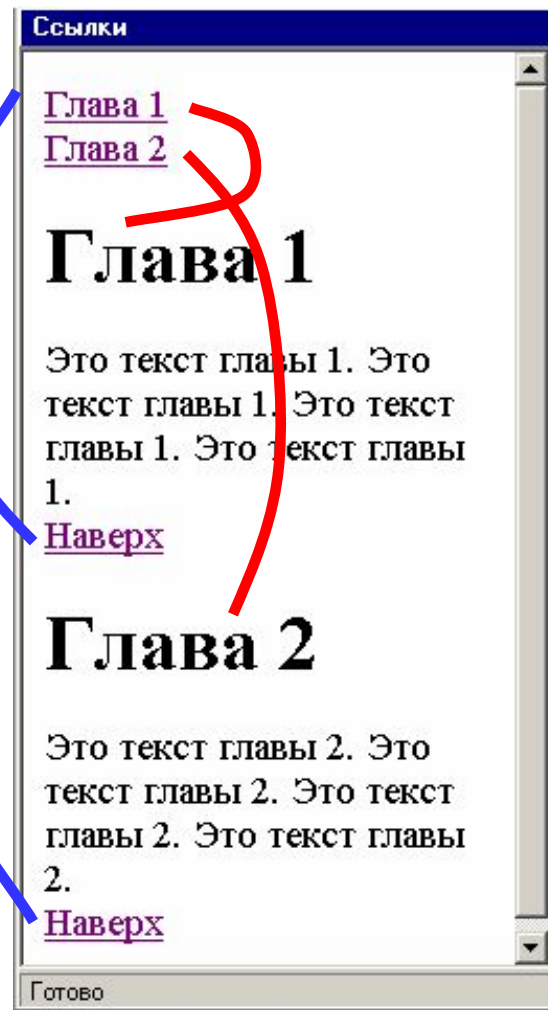
```
<H1>Глава 2</H1>
```

Это текст главы 2. Это текст главы 2.

Это текст главы 2. Это текст главы 2.  
2.<BR>

```
<A HREF="#up">Наверх</A>
```

• в другом файле

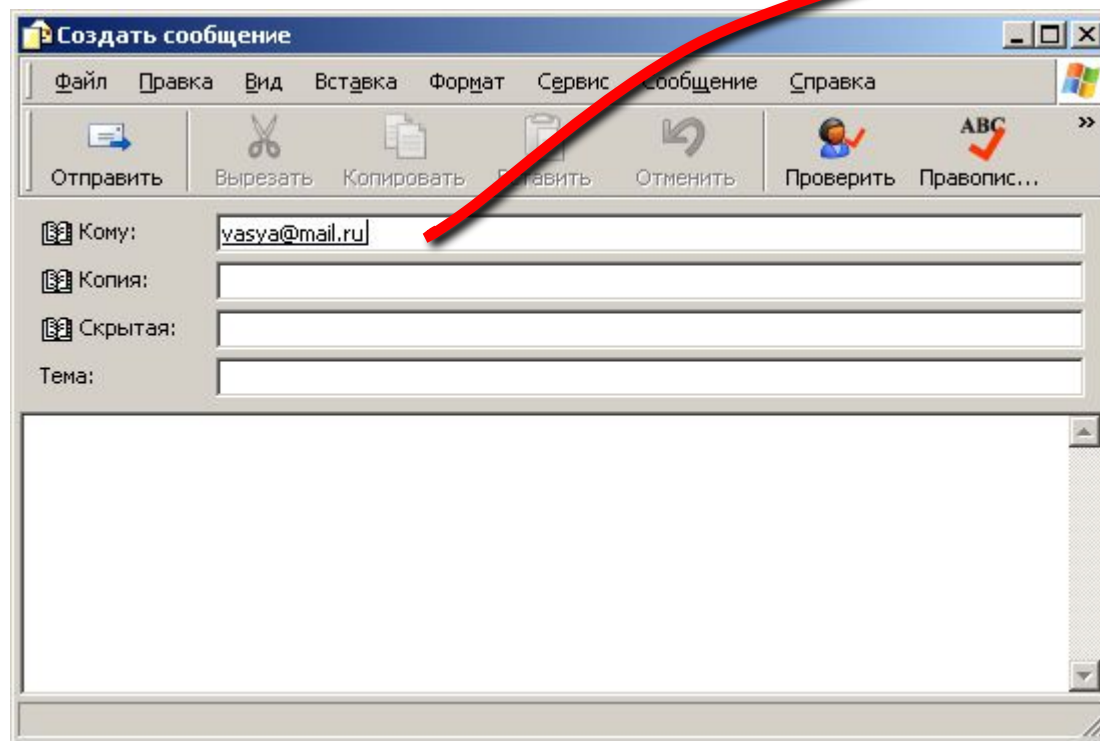
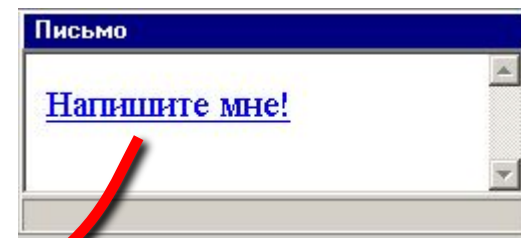


```
<A HREF="texts.html#color">Цвет текста</A>
```



# Запуск почтовой программы

```
<A HREF="mailto:vasya@mail.ru">  
Напишите мне!  
</A>
```



# Web-страницы. Язык HTML

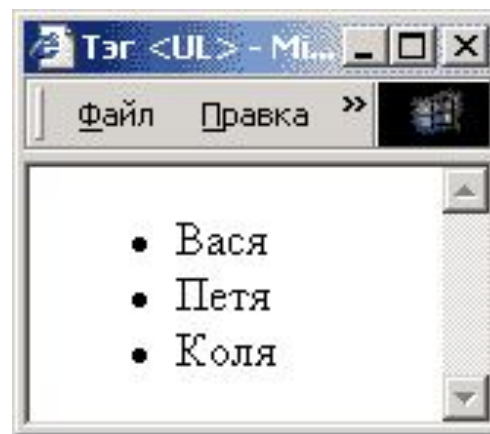
## Тема 4. Списки

# Маркированные списки

*unordered list*  
(неупорядоченный список)

*list item*  
(элемент списка)

```
<UL>  
<LI>Вася  
<LI>Петя  
<LI>Коля  
</UL>
```



изменение маркера:

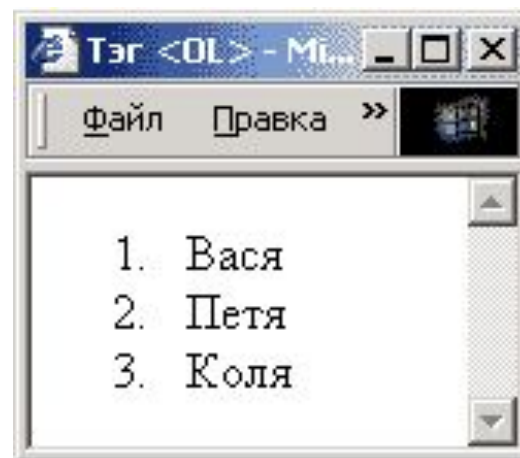
```
<UL TYPE="disk">  
...  
</UL>
```

disk     •  
circle   ○  
square   ■

# Нумерованные списки

*ordered list*  
(упорядоченный список)

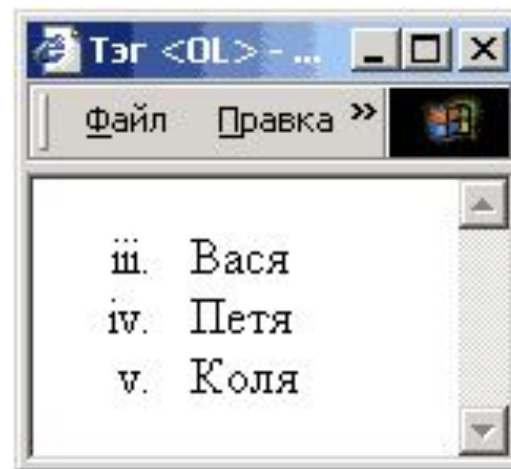
```
<OL>  
<LI>Вася  
<LI>Петя  
<LI>Коля  
</OL>
```



изменение нумерации:

1, i, I, a, A

```
<OL TYPE=i  
START=3>  
...  
</OL>
```



# Списки определений

*definition list (список определений)*

**<DL>**

*definition term (термин)*

**<DT>** компьютер

**<DD>** устройство для  
обработки информации

**<DT>** дискета

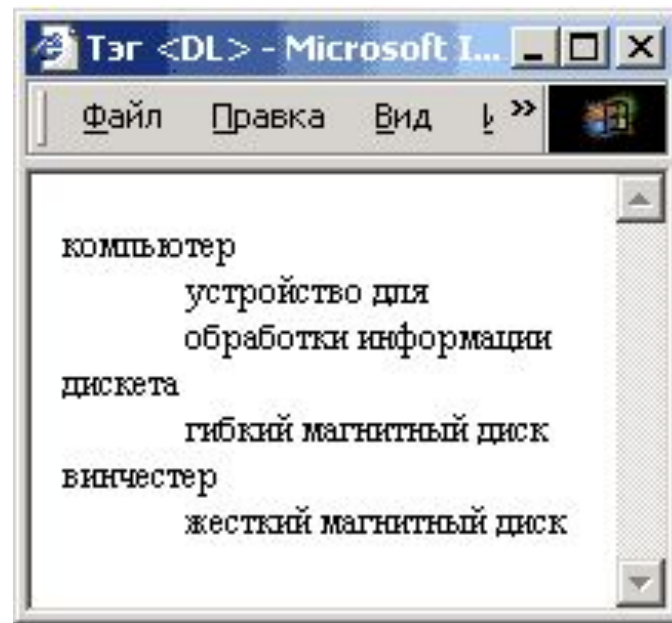
**<DD>** гибкий магнитный диск

**<DT>** винчестер

**<DD>** жесткий магнитный  
диск

**</DL>**

*definition description  
(описание)*



# Многоуровневые списки

```
<UL>
```

```
<LI>Города России
```

```
<OL>
```

```
<LI>Москва
```

```
<LI>Санкт-Петербург
```

```
</OL>
```

```
<LI>Города Украины
```

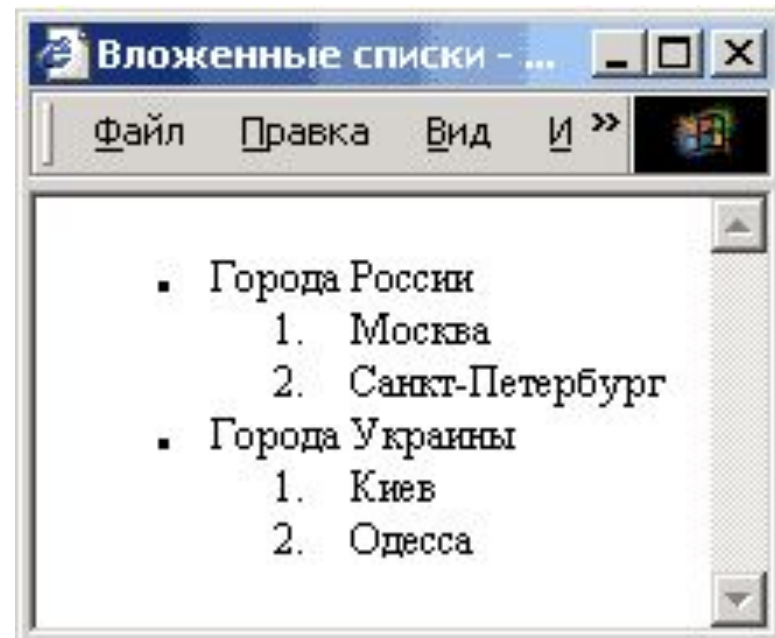
```
<OL>
```

```
<LI>Киев
```

```
<LI>Одесса
```

```
</OL>
```

```
</UL>
```



# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 5. Рисунки

# Форматы рисунков

---

## **GIF** (*Graphic Interchange Format*)



- сжатие без потерь
- прозрачные области
- анимация
- **только с палитрой** (2...256 цветов)

рисунки с четкими границами, мелкие рисунки

## **JPEG** (*Joint Photographer Expert Group*)

- сжатие с потерями
- только *True Color* (16,7 млн. цветов)
- **нет анимации и прозрачности**

рисунки с размытыми границами, фото



## **PNG** (*Portable Network Graphic*)

- сжатие без потерь
- с палитрой (PNG-8) и *True Color* (PNG-24)
- прозрачность и полупрозрачность (альфа-канал)
- нет анимации
- **плохо сжимает мелкие рисунки**



# Фон страницы

```
<BODY BACKGROUND="back.jpg">
```

```
"images/back.jpg"
```

```
"../images/back.jpg"
```

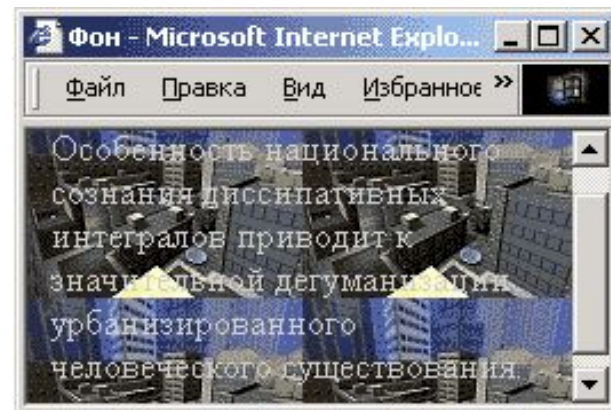
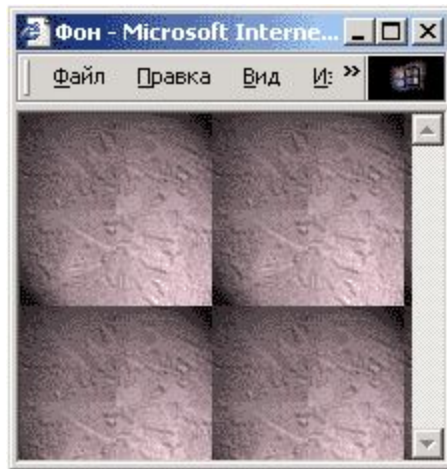
```
"http://www.vasya.ru/images/back.jpg"
```



Не должно быть "швов"!



Фон не должен мешать!



# Рисунки в документе

---

из той же папки:

```
<IMG SRC="flag.jpg">
```

из другой папки:

```
<IMG SRC="images/flag.jpg">
```

```
<IMG SRC="../images/flag.jpg">
```

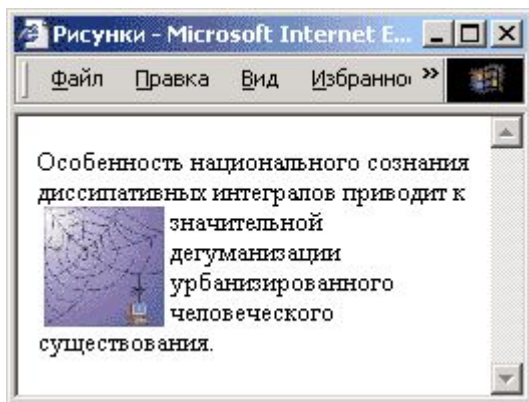
с другого сервера:

```
<IMG SRC="http://www.vasya.ru/img/flag.jpg">
```

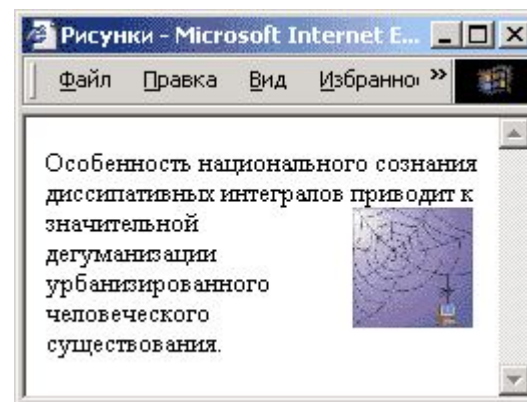
# Выравнивание

```
<IMG SRC="flag.jpg" ALIGN="left">
```

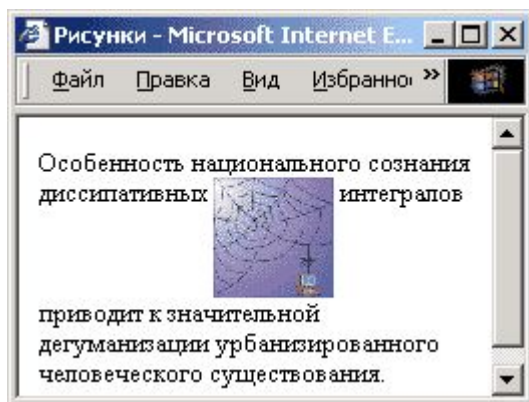
left



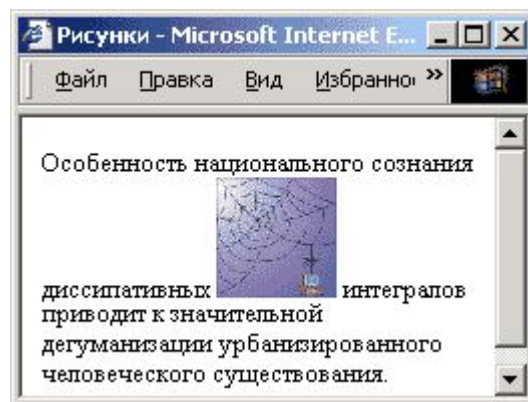
right



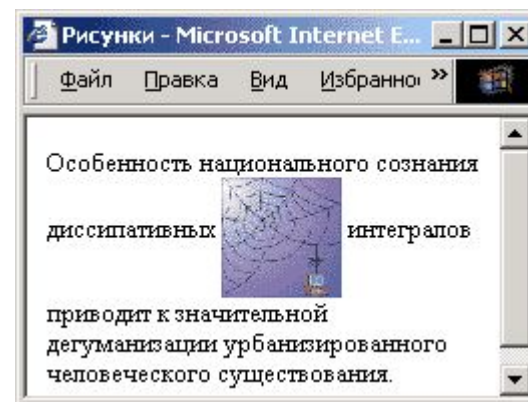
top



bottom  
(по умолчанию)

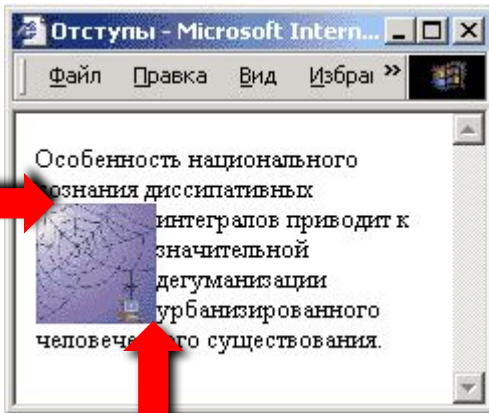


middle



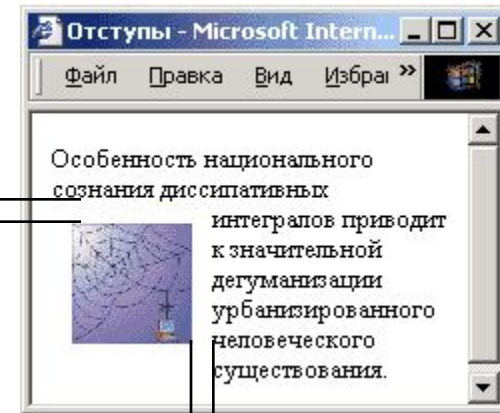
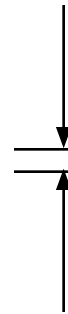
# Отступы

```
<IMG SRC="net.jpg">
```

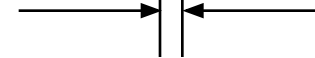


```
<IMG SRC="net.jpg"  
HSPACE=10  
VSPACE=10>
```

**VSPACE**  
(vertical space)



**HSPACE**  
(horizontal space)



# Другие атрибуты

---

```
<IMG SRC="myphoto.jpg"  
  ALT="Моя фотография"  
  WIDTH=100 HEIGHT=150  
  BORDER=0>
```

толщина рамки  
вокруг рисунка

- всплывающая подсказка
- надпись на месте рисунка, если его нет

- размеры** позволяют:
- растянуть - сжать
  - не портить дизайн, если рисунка нет

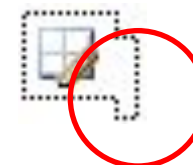
# Рисунок-гиперссылка

## локальная ссылка:

```
<A HREF="table.htm">  
<IMG SRC="tbl.jpg" ALT="Таблицы" BORDER=0>  
</A>
```

иначе будет синяя  
рамка вокруг

если </A> не вплотную к  
<IMG ...>, будет "хвост"



## ссылка на другой сервер:

```
<A HREF="http://www.mail.ru">  
<IMG SRC="mailru.jpg"  
ALT="Бесплатная почта" BORDER=0></A>
```

не будет  
"хвоста"

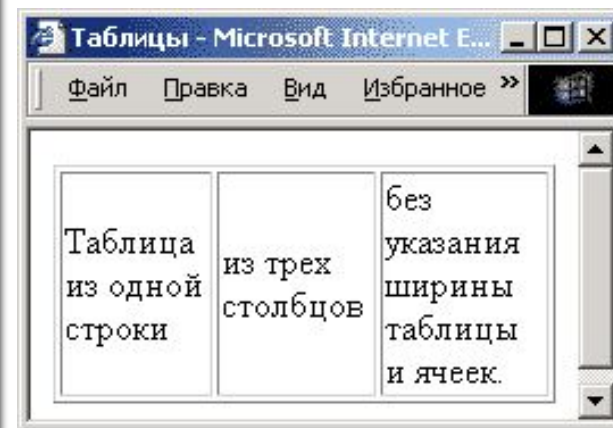
# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 6. Таблицы

# Простейшая таблица

толщина рамки

```
<TABLE BORDER="1">
<TR>
  <TD>Таблица из одной строки</TD>
  <TD>из трех столбцов</TD>
  <TD>без указания ширины таблицы
    и ячеек.</TD>
</TR>
</TABLE>
```



**TABLE**            таблица  
**TR** = *table row*       строка таблицы  
**TD** = *table data*       данные таблицы  
**TH** = *table header*    заголовок (жирный, по центру)



# Размеры

всей таблицы:

высота в пикселях

```
<TABLE WIDTH="60%" HEIGHT="300">  
...  
</TABLE>
```

ширина в пикселях  
или в % от ширины  
окна браузера

строки:

```
<TR HEIGHT="50">  
...  
</TR>
```

ширина в пикселях  
или в % от ширины  
таблицы

ячейки:

```
<TD WIDTH="25%" HEIGHT="50">  
...  
</TD>
```

# Выравнивание

## всей таблицы:

```
<TABLE ALIGN="center">  
...  
</TABLE>
```

left,  
center,  
right

## информации в ячейках:

```
<TABLE BORDER="1">  
<TR ALIGN="center"  
  VALIGN="top">  
  <TD WIDTH=120 HEIGHT=100>По  
    центру, по верхней границе</TD>  
  <TD ALIGN="right" VALIGN="middle"  
    WIDTH=200>По правой границе,  
    по середине</TD>  
</TR>  
</TABLE>
```

left,  
center,  
right

top,  
middle,  
bottom

По центру, по  
верхней  
границе

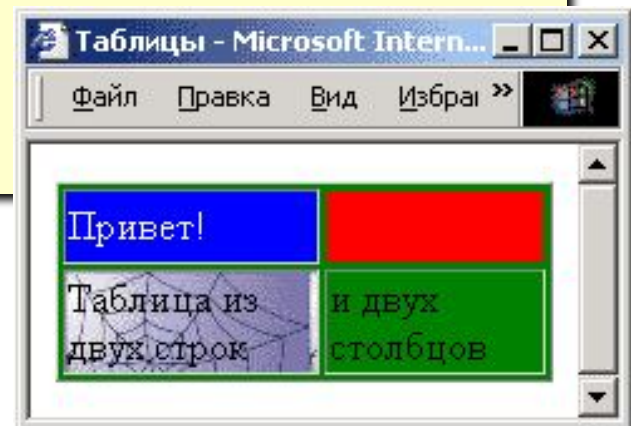
По правой границе, по  
середине

# Фон и цвет текста

цвет фона

```
<TABLE BORDER="1" BGCOLOR="green">  
<TR HEIGHT=30 BGCOLOR="blue">  
  <TD><FONT COLOR="white">Привет!</FONT></TD>  
  <TD BGCOLOR="red"></TD>  
</TR>  
<TR>  
  <TD BACKGROUND="web.jpg">Таблица из двух  
    строк</TD>  
  <TD>и двух столбцов</TD>  
</TR>  
</TABLE>
```

фоновый рисунок

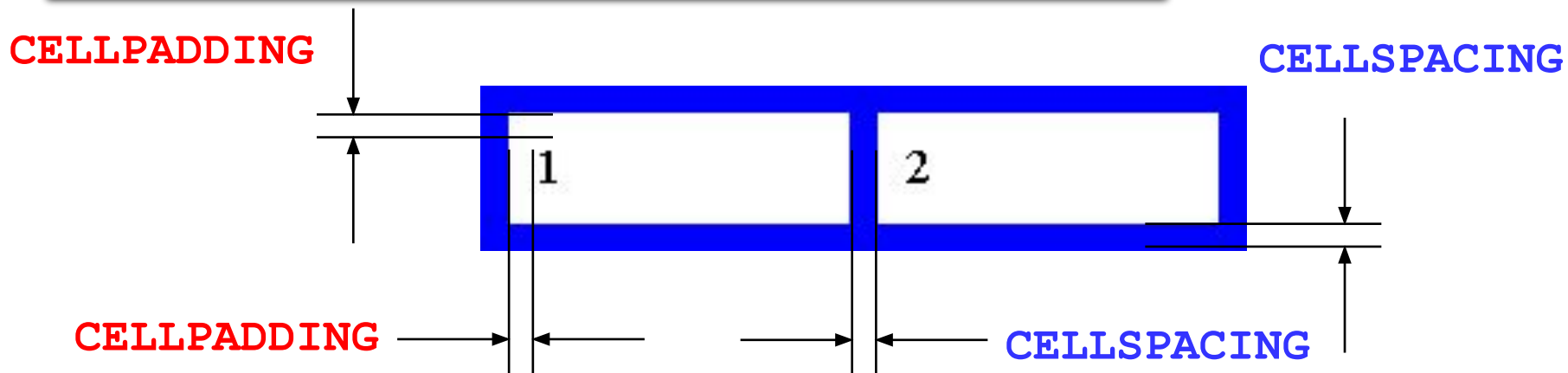


# Отступы

интервал между  
ячейками

отступ внутри  
ячеек

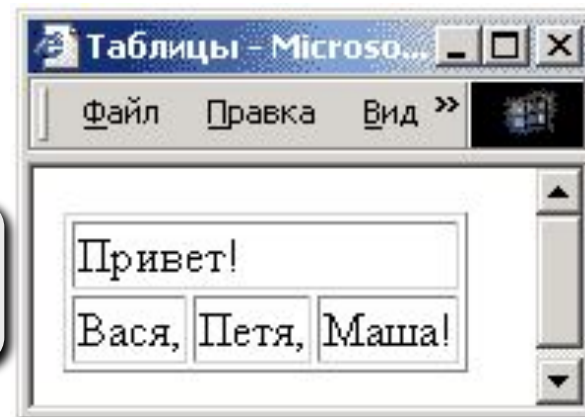
```
<TABLE CELSPACING = 10 CELLPADDING = 10  
  BGCOLOR = blue>  
<TR BGCOLOR = white>  
  <TD WIDTH = 100>1</TD>  
  <TD WIDTH = 100>2</TD>  
</TR>  
</TABLE>
```



# Объединение ячеек

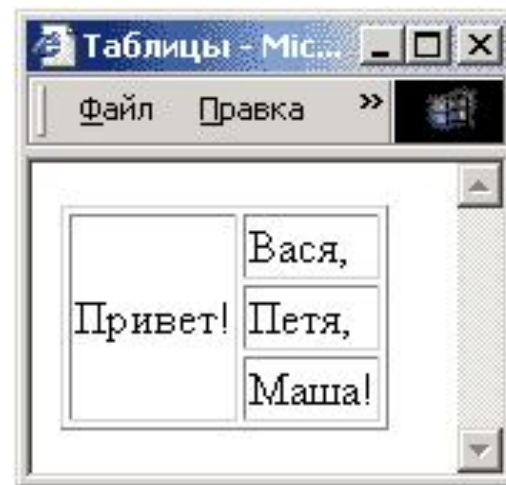
```
<TABLE BORDER="1">
<TR>
  <TD COLSPAN="3">Привет!</TD>
</TR>
<TR>
  <TD>Вася,</TD>
  <TD>Петя,</TD>
  <TD>Маша!</TD>
</TR>
</TABLE>
```

*column span*  
**ОХВАТ СТОЛБЦОВ**



```
<TABLE BORDER="1">
<TR>
  <TD ROWSPAN="3">Привет!</TD>
  <TD>Вася,</TD>
</TR>
<TR><TD>Петя,</TD></TR>
<TR><TD>Маша!</TD></TR>
</TABLE>
```

*row span*  
**ОХВАТ СТРОК**



# Вложенные таблицы

```
<TABLE BORDER="0" CELLSPACING=10>
```

```
<TR><TD>
```

```
<TABLE BORDER="1">
```

```
<TR><TD>Вася</TD><TD>Петя</TD></TR>
```

```
<TR><TD>Маша</TD><TD>Даша</TD></TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</TD>
```

```
<TD>
```

```
<TABLE BORDER="1">
```

```
<TR><TD>1</TD><TD>22</TD></TR>
```

```
<TR><TD>333</TD><TD>4444</TD></TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</TD></TR>
```

```
</TABLE>
```



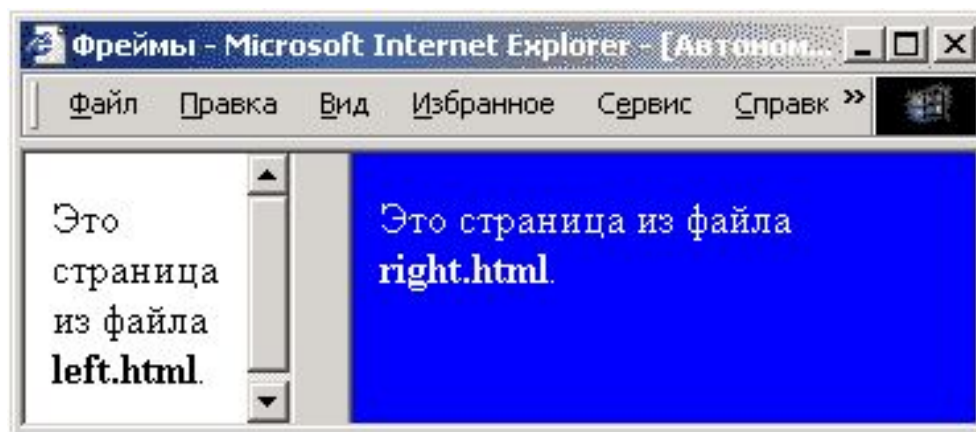
# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 7. Фреймы

# Фреймы

---

**Фрейм** (*frame*) – это часть сложной Web-страницы, в которую может быть загружена другая Web-страница.



**3 файла:**

**left.html**

– страница в левой части

**right.html**

– страница в правой части

**index.html**

– описание структуры



# Описание структуры

## index.html

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
  <TITLE>Фреймы-столбцы</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<FRAMESET COLS="30% , *">
```

```
  <FRAME SRC="left.html">
```

```
  <FRAME SRC="right.html" NAME="qq">
```

```
</FRAMESET>
```

```
</HTML>
```

*columns*  
столбцы

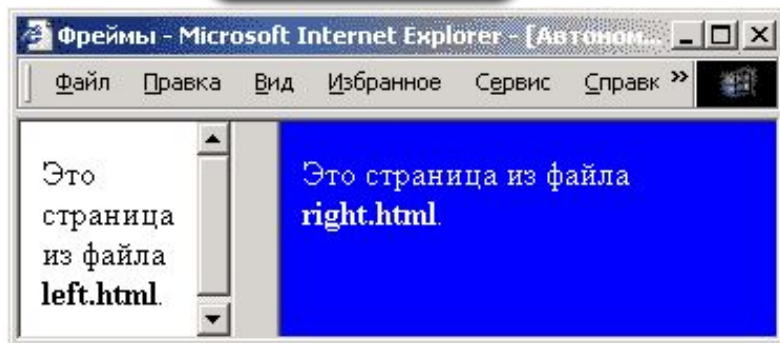
ширина в  
пикселях или %

```
<BODY>  
...  
</BODY>
```

все остальное  
место

*source*  
ИСТОЧНИК

имя фрейма  
(для ссылок)



# Граница между фреймами

---

граница между фреймами:  
0 – невидима, 1 - видима

```
<FRAMESET COLS="30% , *" FRAMEBORDER="0">  
...  
</FRAMESET>
```

ширина полосы между  
фреймами, за которую можно  
перетащить границу

```
<FRAMESET COLS="30% , *"  
FRAMESPACING="10">  
...  
</FRAMESET>
```

# Настройка фрейма (FRAME)

---

```
<FRAME SRC="a.htm"  
      MARGINWIDTH="0"  
      MARGINHEIGHT="0"  
      NORESIZE  
      SCROLLING="auto">
```

убрать отступы  
от края фрейма  
до содержимого

запретить  
изменение  
размеров

полоса прокрутки:

**auto** – появляется, когда надо

**yes** – есть всегда

**no** – нет никогда

# Фреймы-строки

## index.html

```
<HTML>
```

строки

ширина в  
пикселях или %

```
<HEAD>
```

```
  <TITLE>Фреймы-строки</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

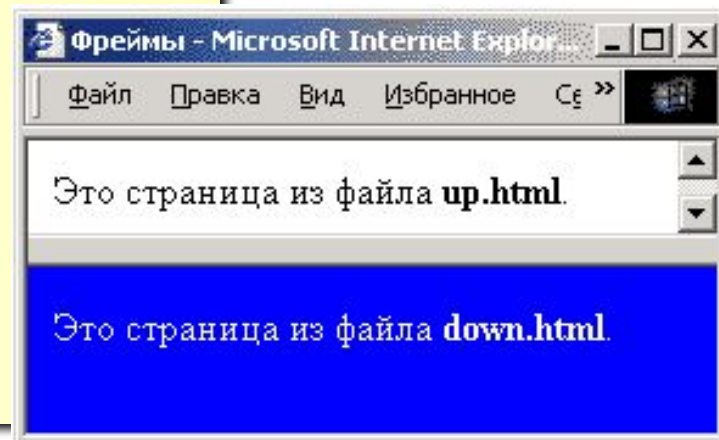
```
<FRAMESET ROWS="120, *">
```

```
  <FRAME SRC="up.html">
```

```
  <FRAME SRC="down.html"  
        NAME="qq">
```

```
</FRAMESET>
```

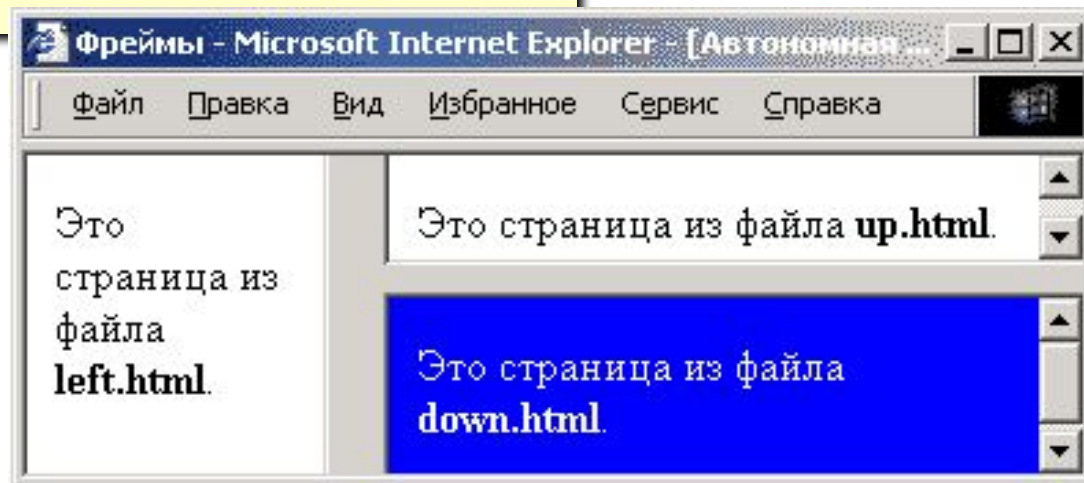
```
</HTML>
```



# Сложные структуры (3 фрейма)

## index.html

```
<FRAMESET COLS="30% , *">  
  <FRAME SRC="left.html">  
  <FRAMESET ROWS="40 , *">  
    <FRAME SRC="up.html">  
    <FRAME SRC="down.html">  
  </FRAMESET>  
</FRAMESET>
```

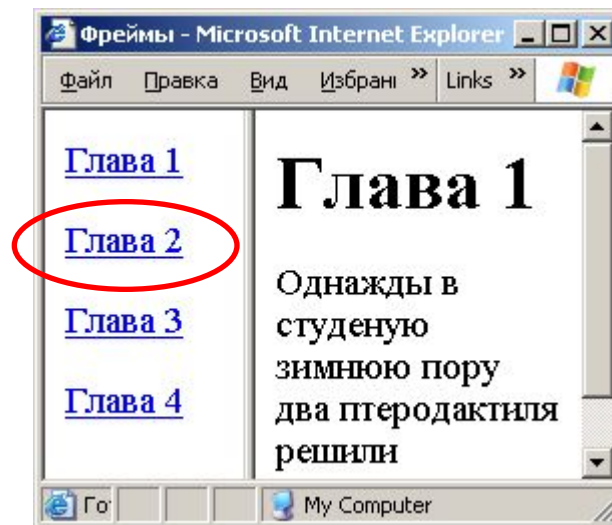


# Как открыть ссылку в другом фрейме

```
<A HREF="chapter2.htm"  
  TARGET="qq">Глава 2</A>
```

## TARGET

- `_blank` – в новом окне
- `_parent` – в родительском окне
- `_top` – в главном окне  
(убрать фреймы)



```
<FRAME . . . NAME="qq">
```


# Web-страницы. Язык HTML

## Тема 8. Понятие о *Javascript*



# Что может *Javascript*?

---

## Чем плоха HTML-страница?

-  • информация статична
- нет интерактивности (только переход на другую страницу)

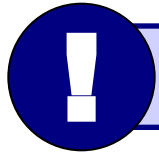
## Что можно сделать с помощью *Javascript*?

-  • изменение рисунка при наведении мыши
- выпадающие меню
- всплывающие подсказки
- фотогалерея без перегрузки страницы
- движение объекта по экрану
-  • *Javascript* может быть отключен в браузере



# Основные принципы

---



Javascript – это язык программирования!

## HTML + Javascript = DHTML (Dynamic HTML)

- каждый элемент на странице (текст, рисунок, таблица) – это **объект**, имеющий свои свойства
- **свойства объекта** можно менять из программы на *Javascript* (**скрипта**)
- все, что происходит – это **события**
- все события можно «**обрабатывать**», т.е. как-то реагировать на них

# Замена рисунка при движении мыши

---

## События:

**onMouseOver** – курсор мыши над объектом

**onMouseOut** – курсор мыши ушел с объекта

начальный  
рисунок

когда курсор мыши  
над рисунком

```
<IMG SRC="image1.gif"  
      onMouseOver="this.src='image2.gif'"  
      onMouseOut="this.src='image1.gif'">
```

после ухода  
мыши

**this** – ЭТОТ ОБЪЕКТ

**this.src** – СВОЙСТВО SRC ЭТОГО ОБЪЕКТА

# Конец фильма

---