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*

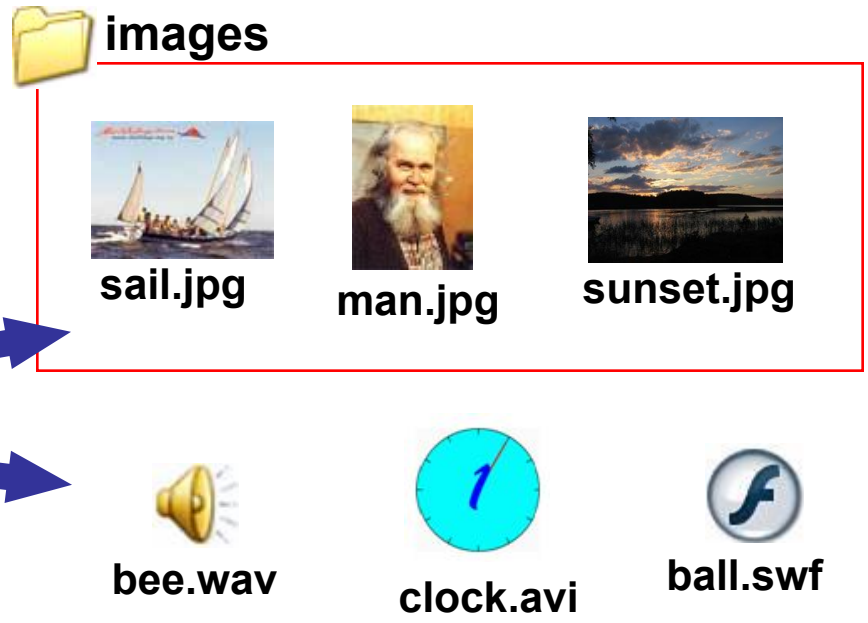
(язык **разметки** гипертекста)

HTML – это не язык программирования!

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

index.html

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



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

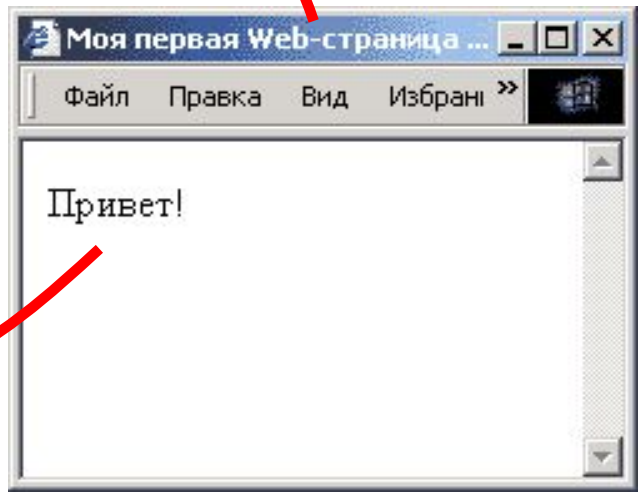
закрывающий

Простейшая Web-страница

first.html

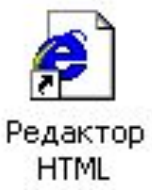
шапка ("голова")

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



основная часть («тело»)

Редактор HEFS



файлов
операц

буф
обм

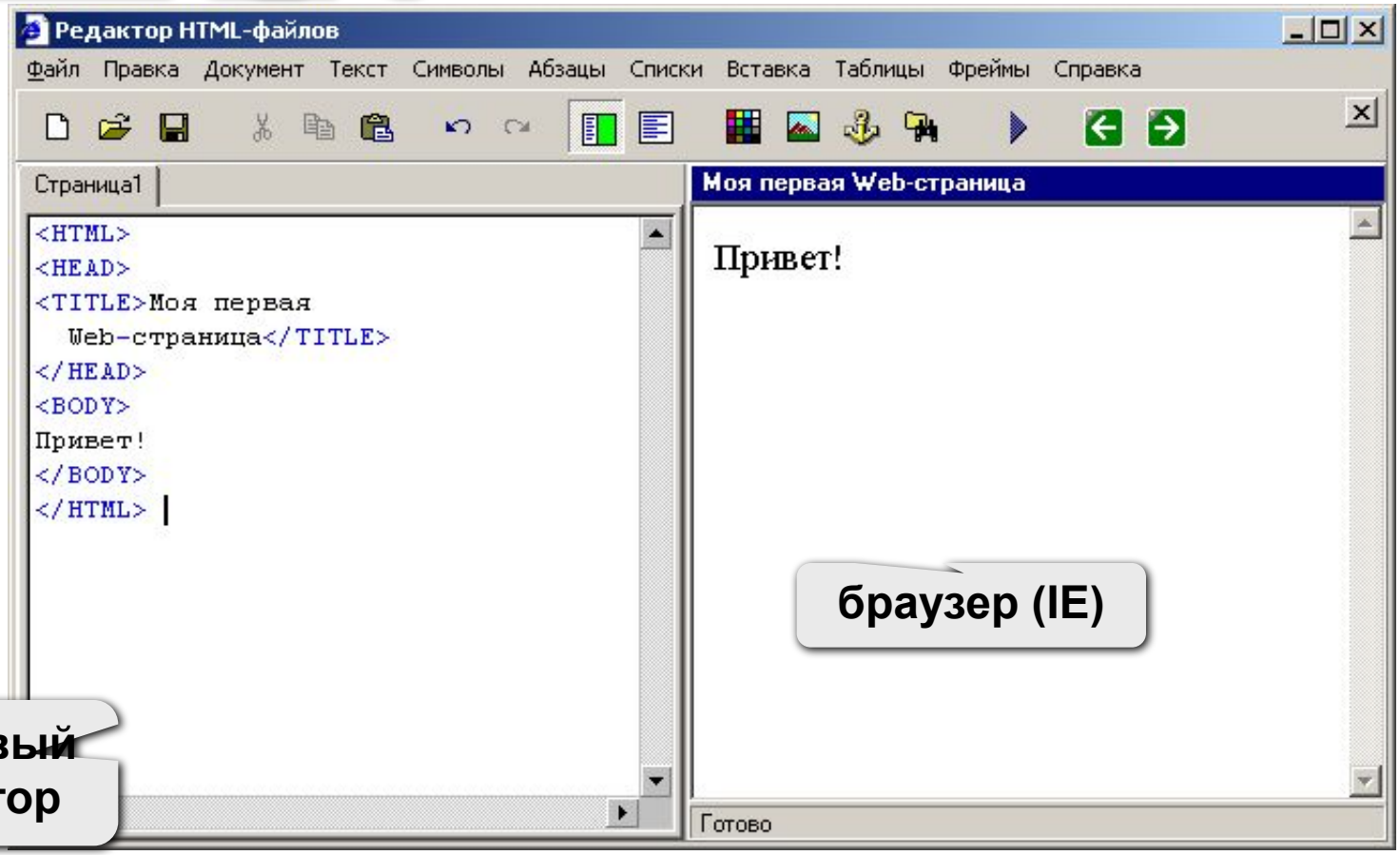
отмена

один
экран

запуск
браузе

назад

вперед



текстовый
редактор

браузер (IE)

Кодирование цвета

- имена

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

- шестнадцатеричные коды

#FA8072

R G B

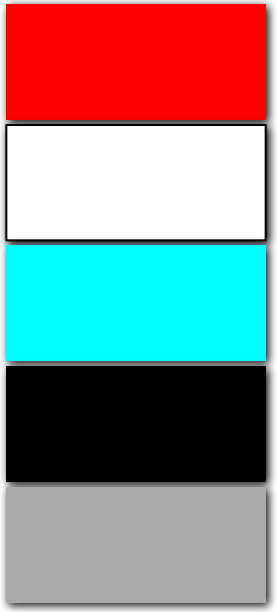
#FF0000

#FFFFFF

#00FFFF

#000000

#AAAAAA



Web-страницы. Язык HTML

Тема 2. Оформление текста

Тэг BODY – общие свойства страницы

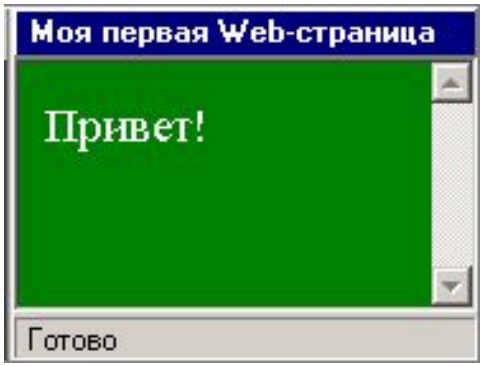
- **цвет фона и текста**

атрибуты тэга

цвет текста

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

цвет фона

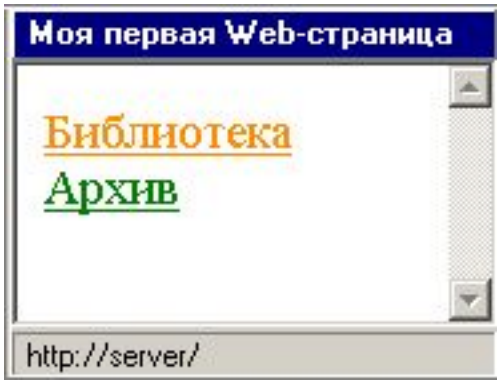


- **цвет гиперссылок**

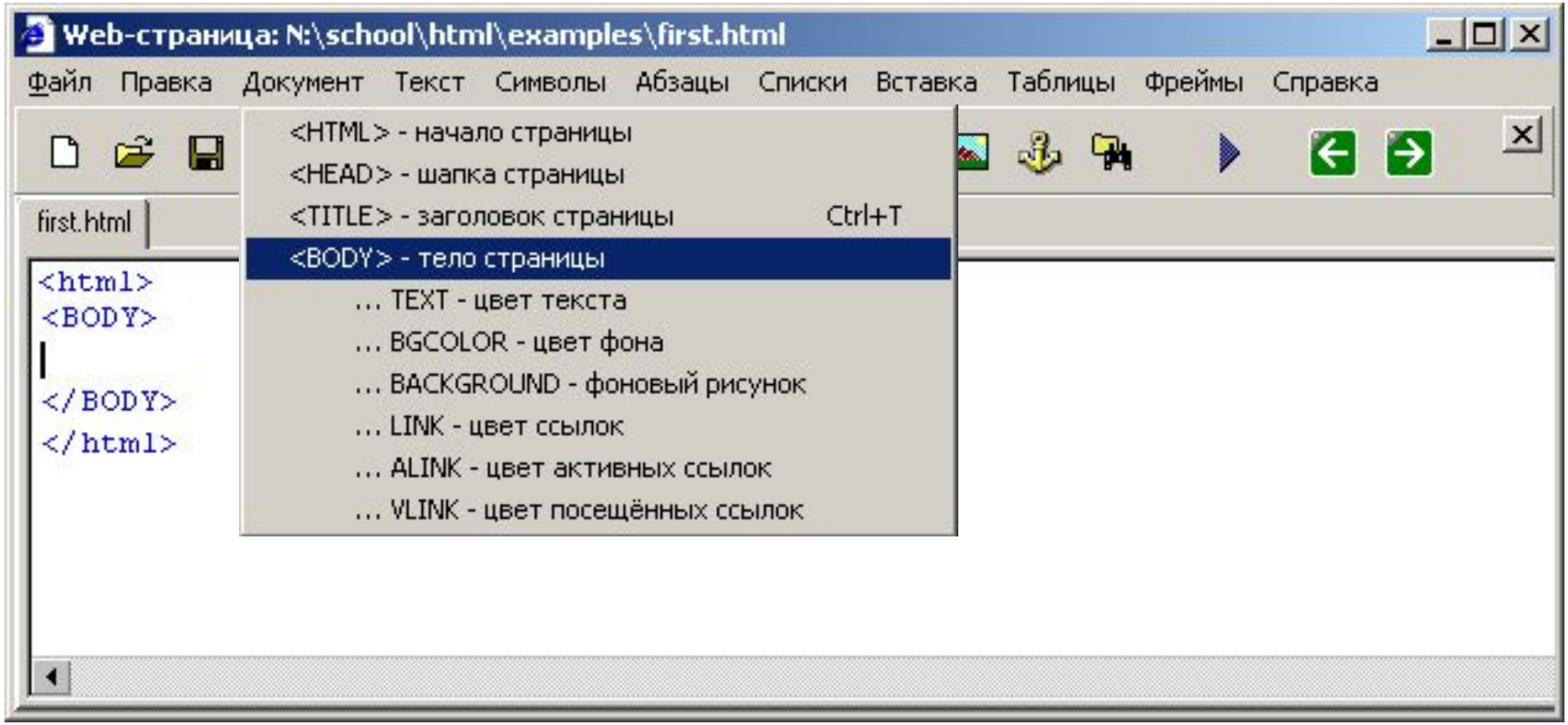
цвет ссылок

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

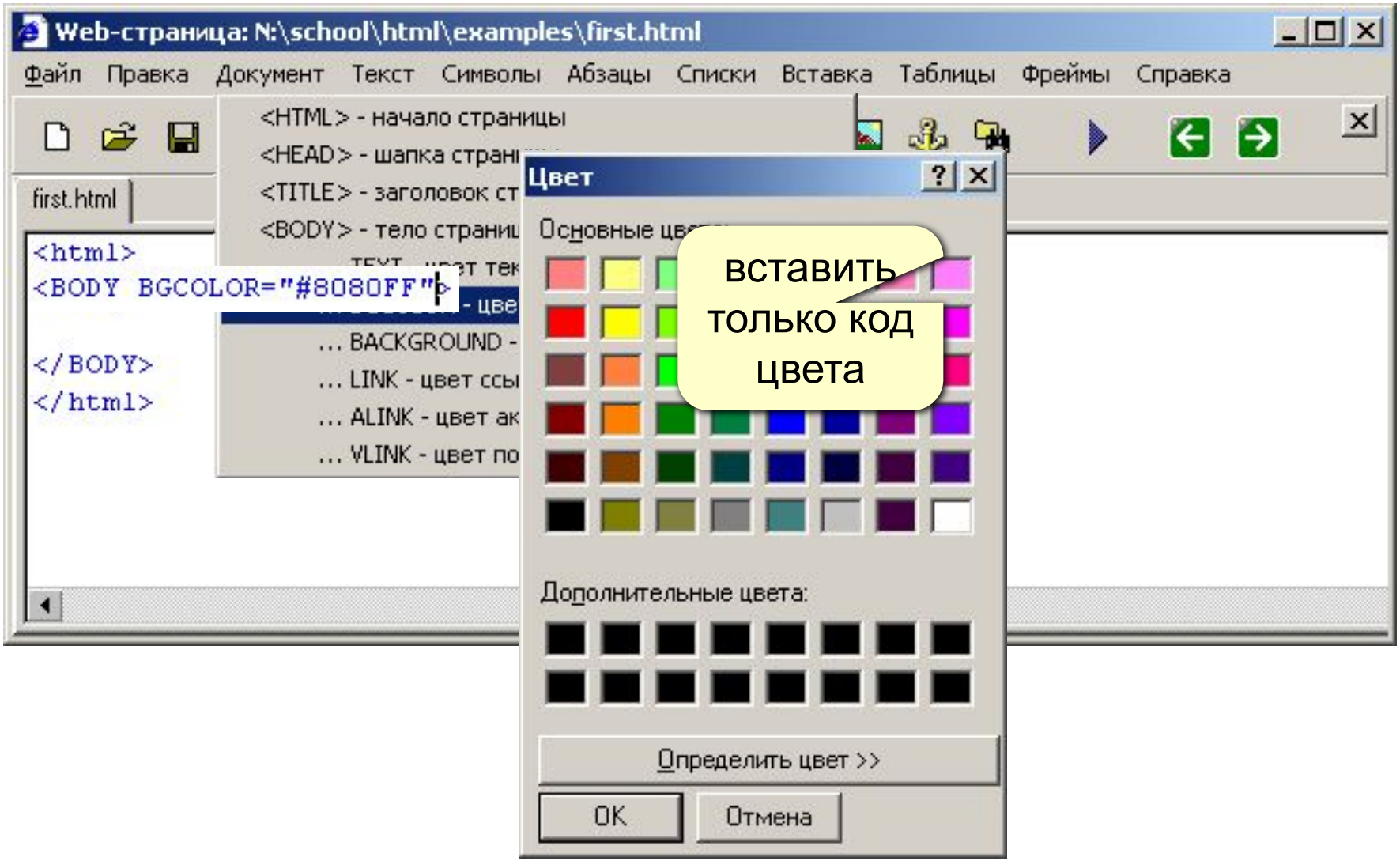
посещенные ссылки *(visited link)*



Вставка тэгов в HEFS



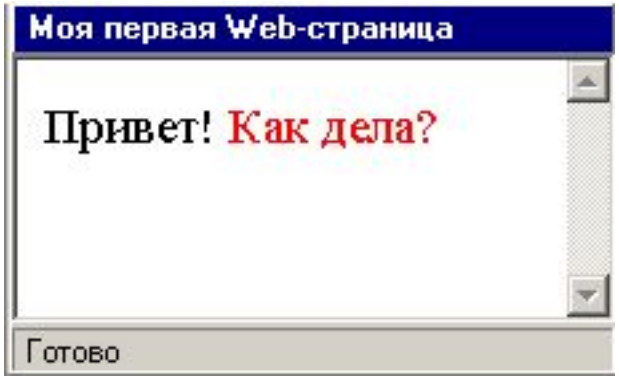
Вставка атрибутов в HEFS



Тэг FONT – свойства блока текста

- цвет текста

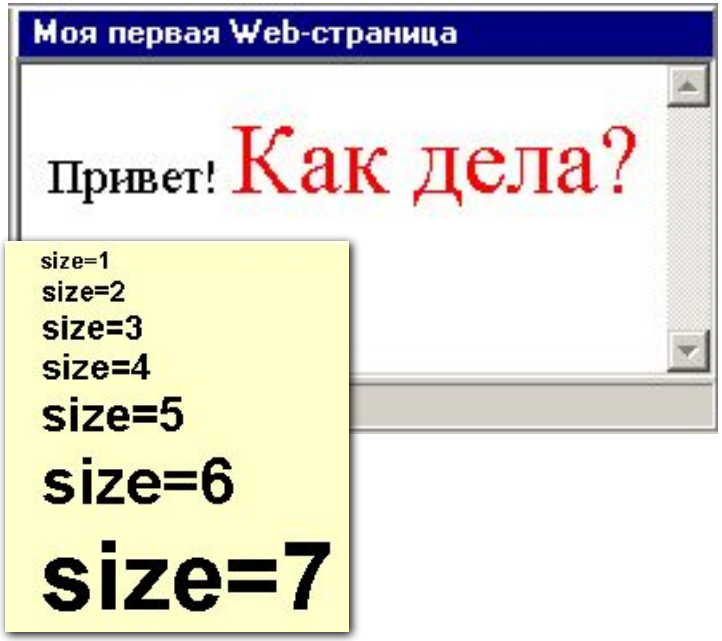
```
Привет!
<FONT COLOR=red>
Как дела?
</FONT>
```



- размер шрифта

```
Привет!
<FONT COLOR=red
      SIZE=6>
Как дела?
</FONT>
```

от 1 до 7
(3 – нормальный)



Стили оформления

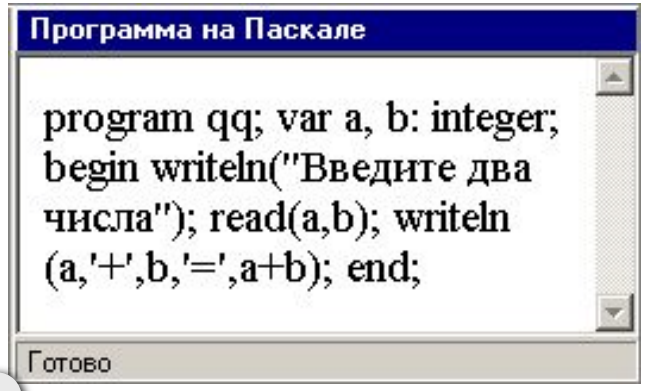
жирный (*bold*)	`<B>Вася</B>`	**Вася**
курсив (*italic*)	`<I>Вася</I>`	*Вася*
подчеркивание (*underline*)	`<U>Вася</U>`	<u>Вася</u>
зачеркивание (*strike out*)	`<S>Вася</S>`	~~Вася~~
верхний индекс (*superscript*)	`Вася<SUP>2</SUP>`	Вася^2
нижний индекс (*subscript*)	`Вася<SUB>2</SUB>`	Вася$_2$

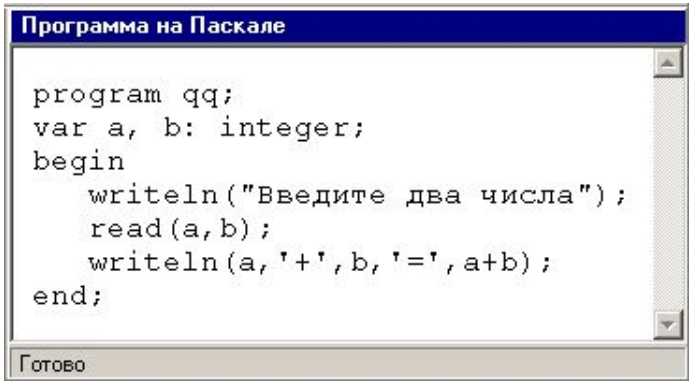
Форматированный текст (листинги программ)

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

отформатированный текст
(*preformatted*)

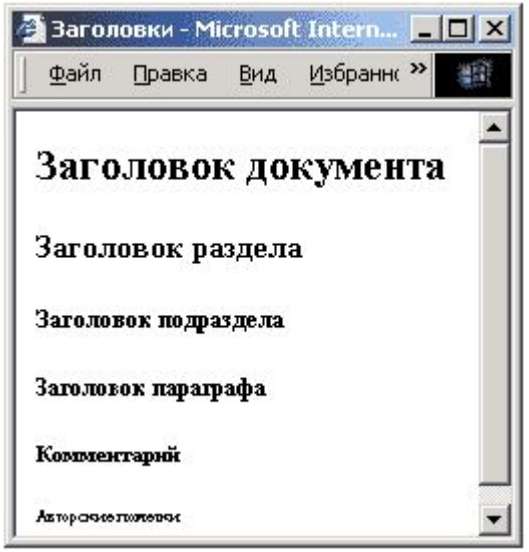
```
<PRE>
program qq;
var a, b: integer;
begin
   writeln("Введите два числа");
   read(a,b);
   writeln(a,'+',b,'=',a+b);
end;
</PRE>
```





Заголовки: H1 … H6

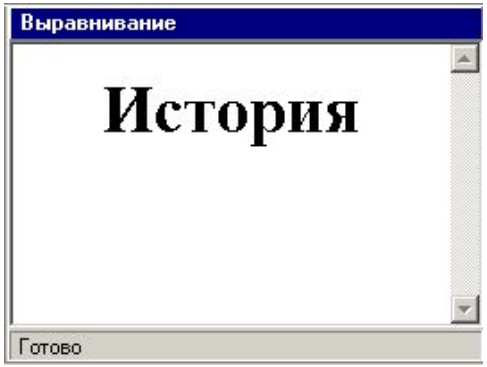
```
<BODY>
<H1>Заголовок документа</H1>
<H2>Заголовок раздела</H2>
<H3>Заголовок подраздела</H3>
<H4>Заголовок параграфа</H4>
<H5>Комментарий</H5>
<H6>Авторские пометки</H6>
</BODY>
```



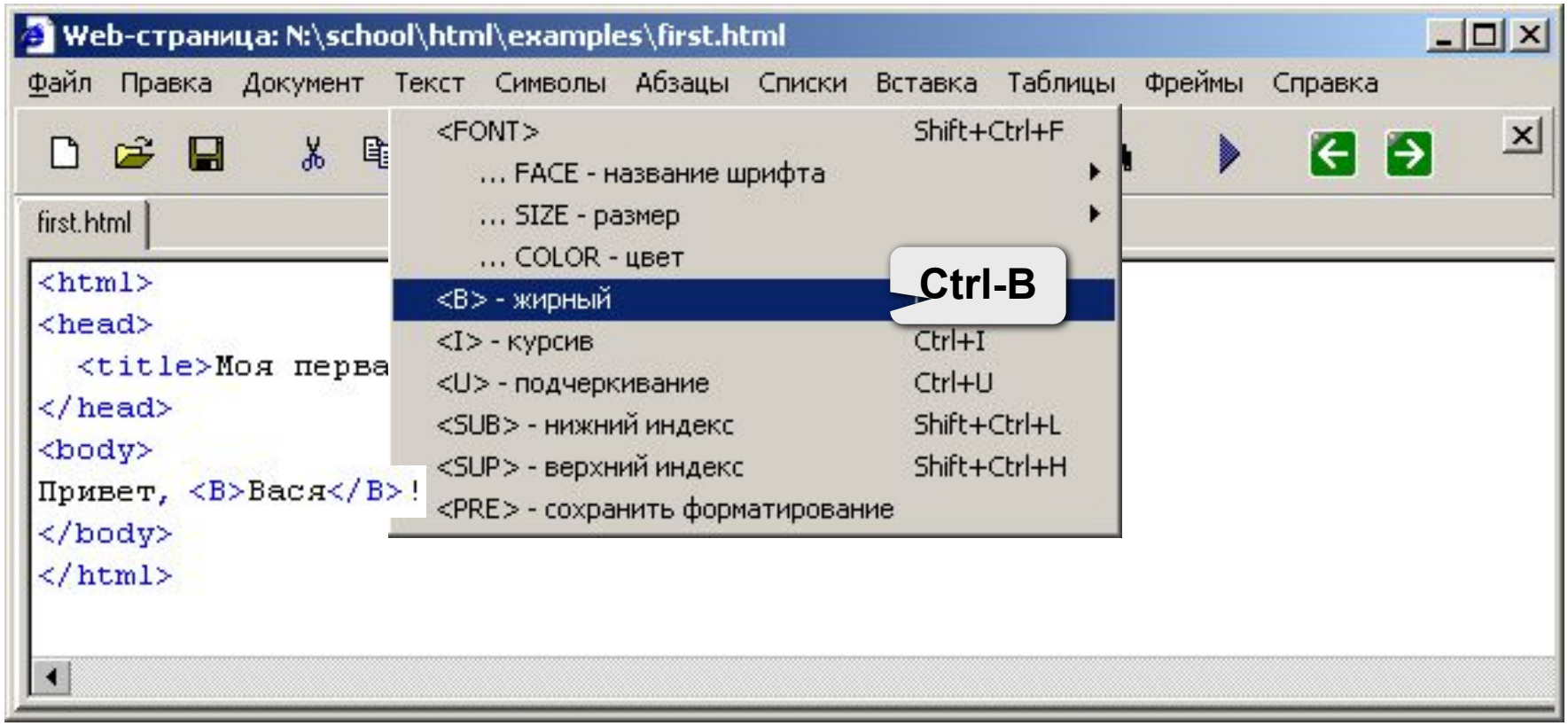
выравнивание:

left, center, right

```
<H1 ALIGN=center>История</H1>
```



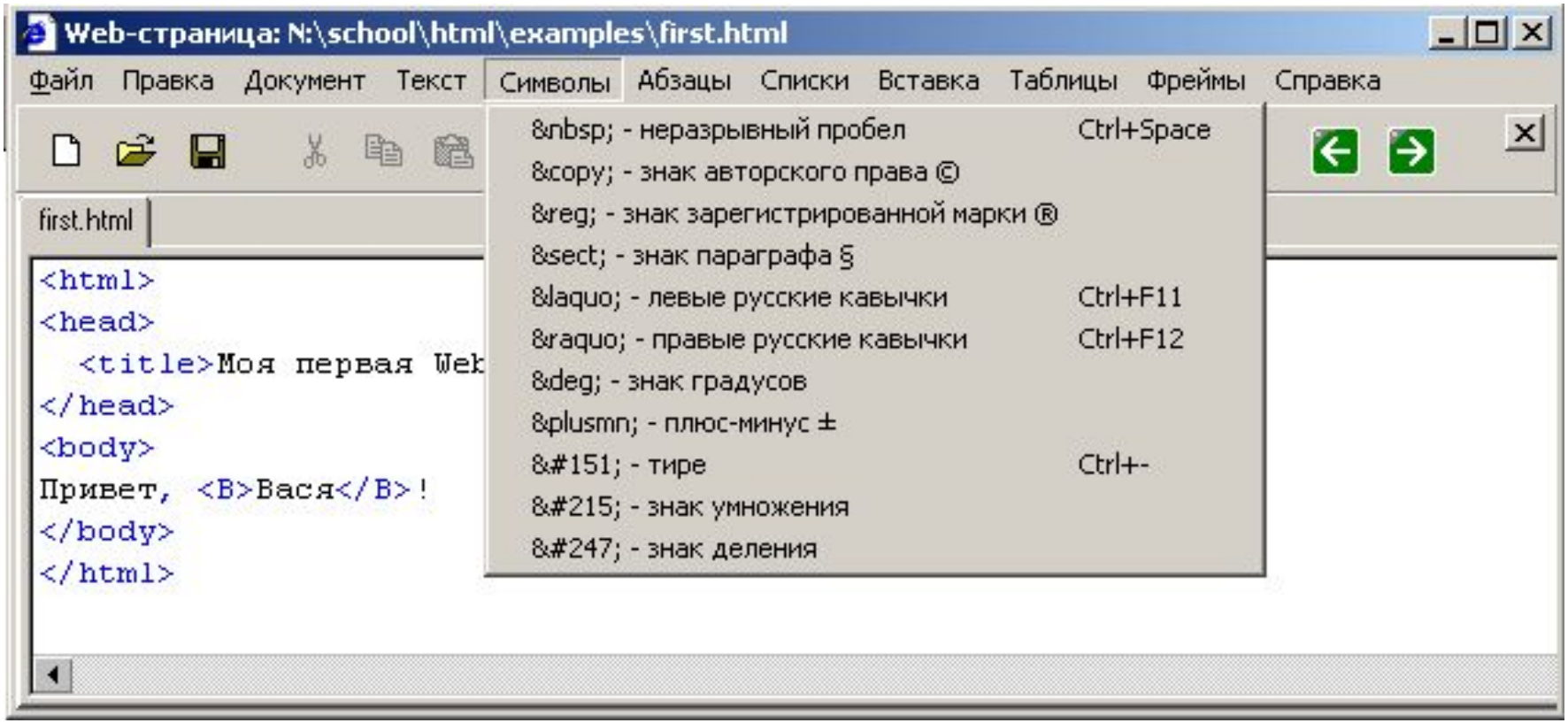
Форматирование текста в HEFS



Специальные символы

Символ	*HTML-код*	*Название*
	¡ или	неразрывный пробел
§	§	параграф
©	© или ©	символ авторского права
«	« или «	левая русская кавычка
®	® или ®	зарегистрированная торговая марка
°	°	градус
±	±	плюс-минус
²	²	квадрат
³	³	куб
»	» или »	правая русская кавычка
¼	¼	четверть
½	½	половина
¾	¾	три четверти
×	×	знак умножения
÷	÷	знак деления

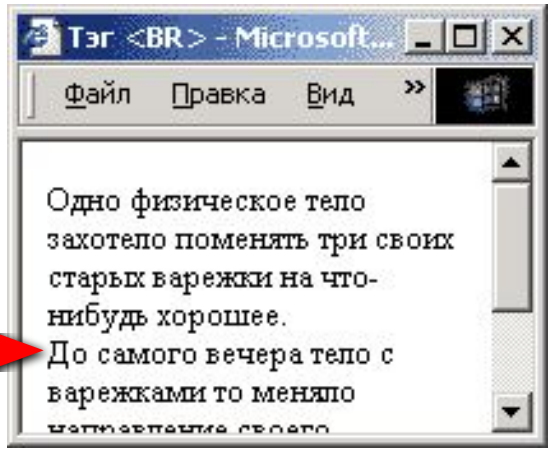
Специальные символы в HEFS



Абзацы

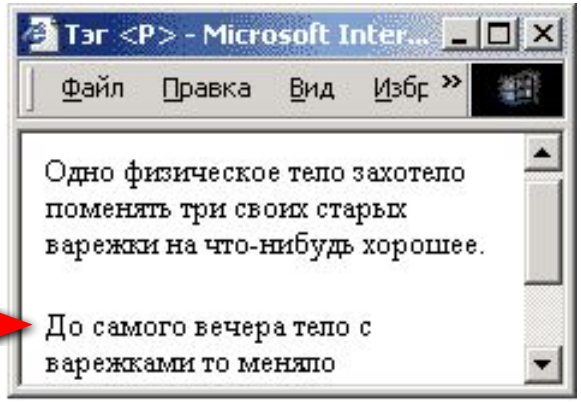
- **переход на новую строку**

```
Одно физическое тело захотело
поменять три своих
старых варежки на что-нибудь
хорошее.
<BR>
До самого вечера тело с
варежками ...
```



- **абзац** (с отступами)

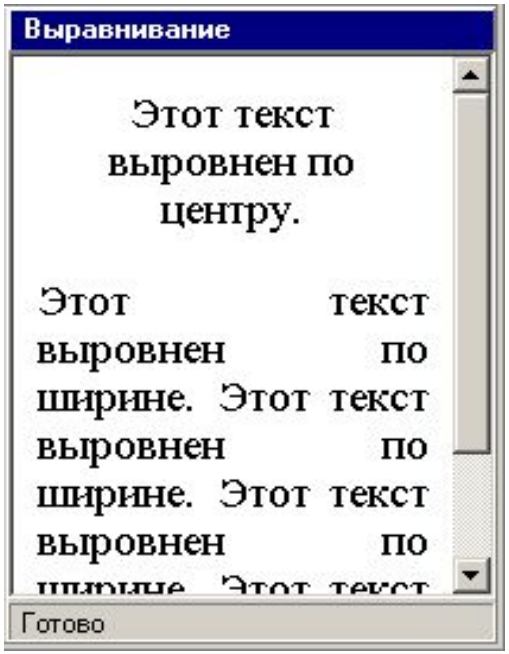
```
<P>
Одно физическое тело захотело
поменять три своих старых варежки
на что-нибудь хорошее.
</P>
<P>
До самого вечера тело с
варежками ...
</P>
```



Выравнивание

атрибут тэга **<P>**

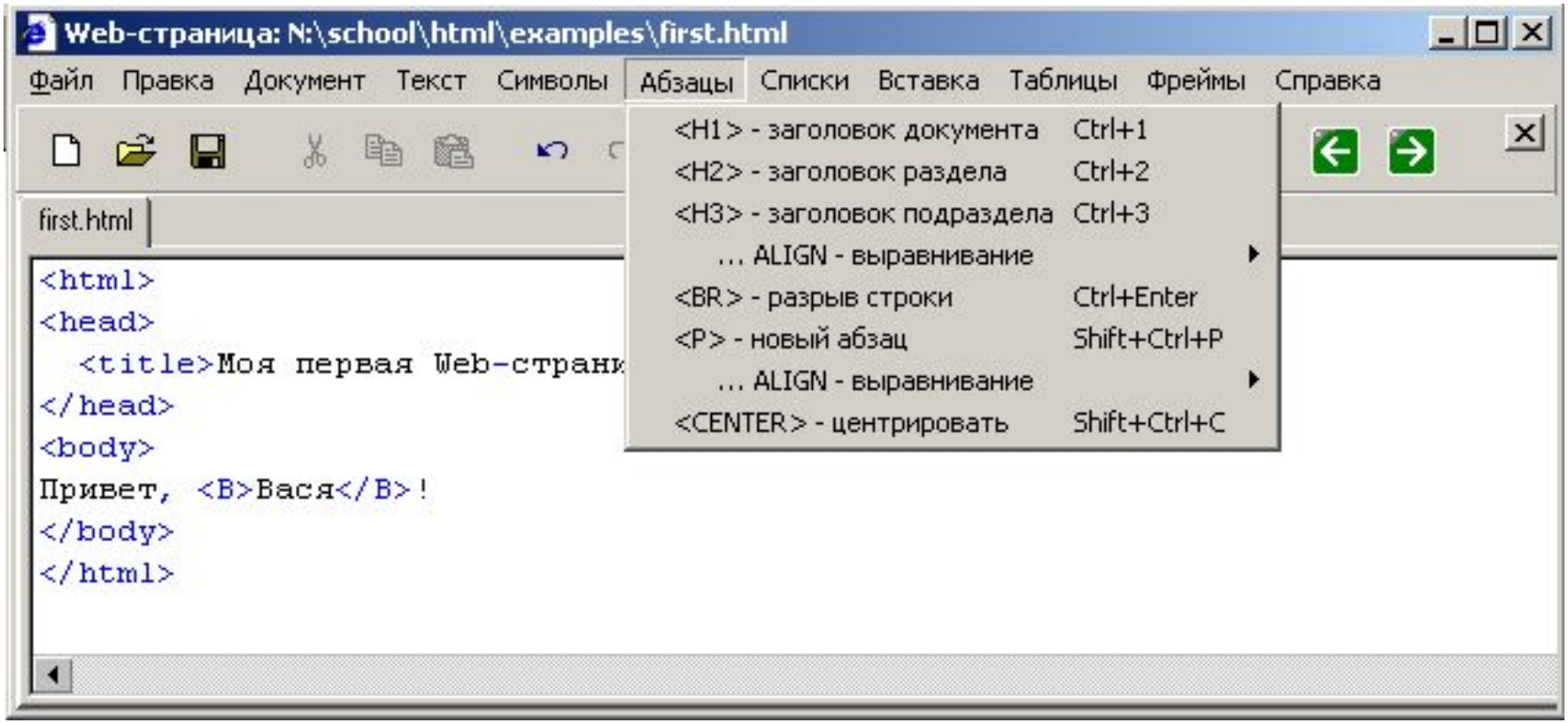
```
<P ALIGN="center">
Этот текст выровнен по центру.
</P>
<P ALIGN="justify">
Этот текст выровнен по ширине.
Этот текст выровнен по ширине.
Этот текст выровнен по ширине.
Этот текст выровнен по ширине.
</P>
```



left по левой границе
right по правой границе
center по центру
justify по ширине

Не используйте выравнивание по ширине для узких столбцов!

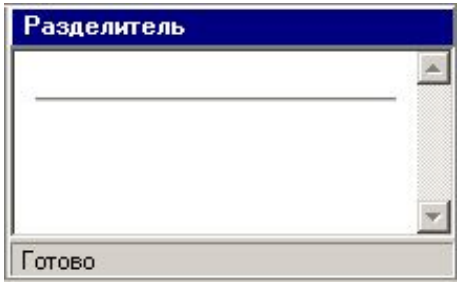
Абзацы в HEFS



Линия-разделитель

horizontal rule

```
<HR>
```

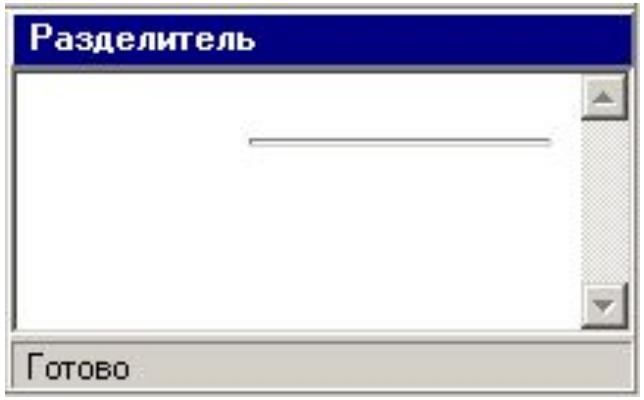


ширина в пикселях или процентах

толщина

выравнивание

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



Не рекомендуется использовать – лучше заголовки разделов!

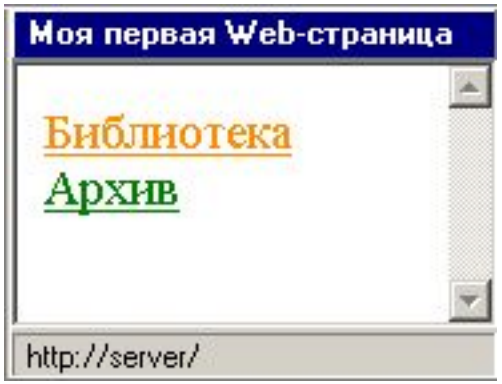
Web-страницы. Язык HTML

Тема 3. Гиперссылки

Цвет гиперссылок

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

...
</BODY>
```

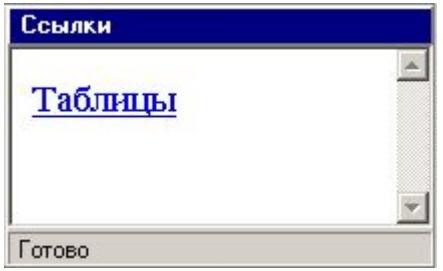


LINK	ссылки, на которых не были
VLINK	посещенные ссылки
ALINK	активные ссылки

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***)

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

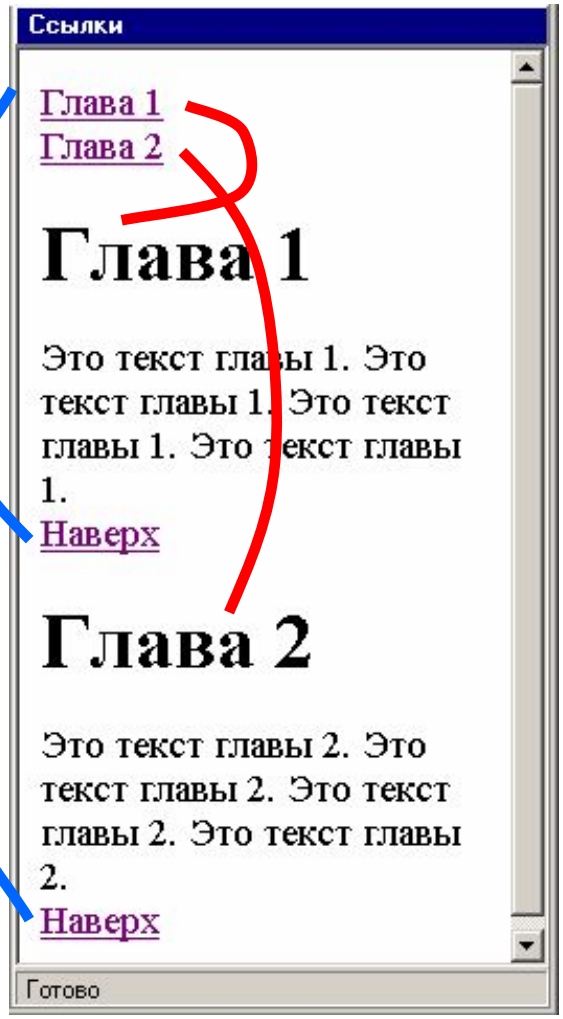
```
<A HREF="http://www.vasya.ru/prog.zip">
Скачать</A>
```

Ссылки внутри страницы

```
<A NAME="up"></A>
<A HREF="#chap1">Глава 1</A><br>
<A HREF="#chap2">Глава 2</A><br>
<A NAME="chap1"></A>
<H1>Глава 1</H1>
Это текст главы 1. Это текст главы 1.
Это текст главы 1. Это текст главы
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.<BR>
<A HREF="#up">Наверх</A>
```

переход на метку

метка (якорь)

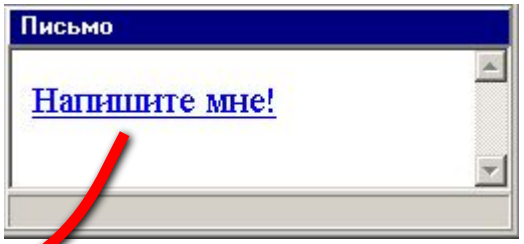


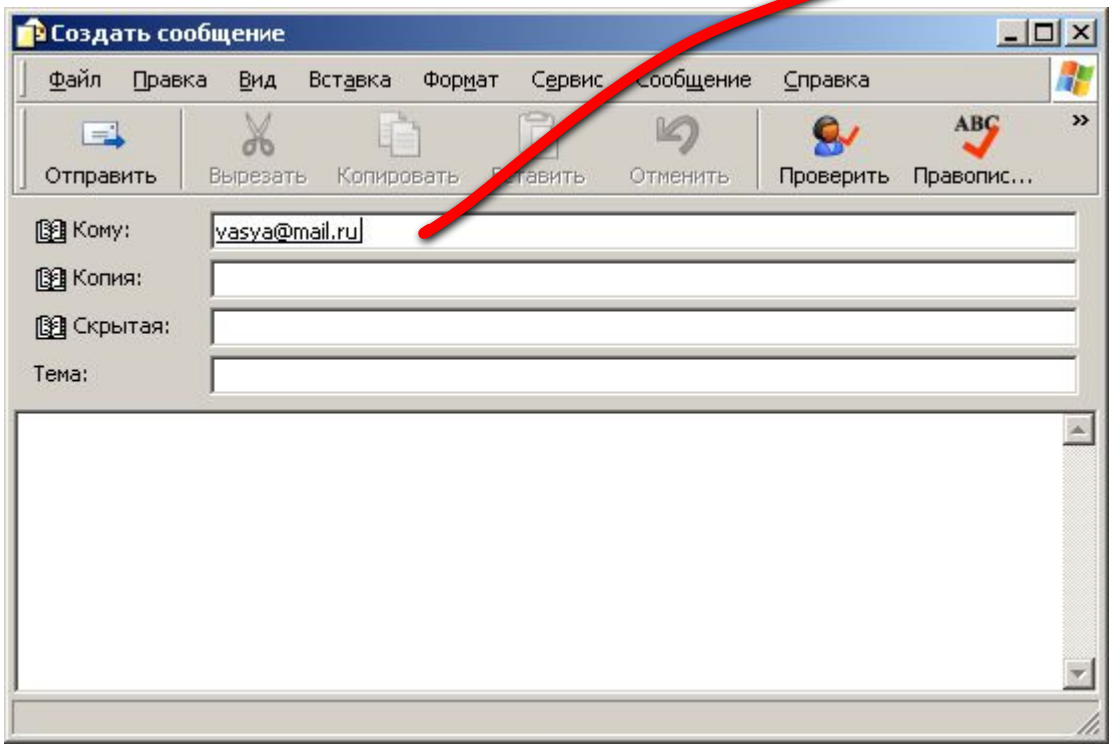
- в другом файле

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

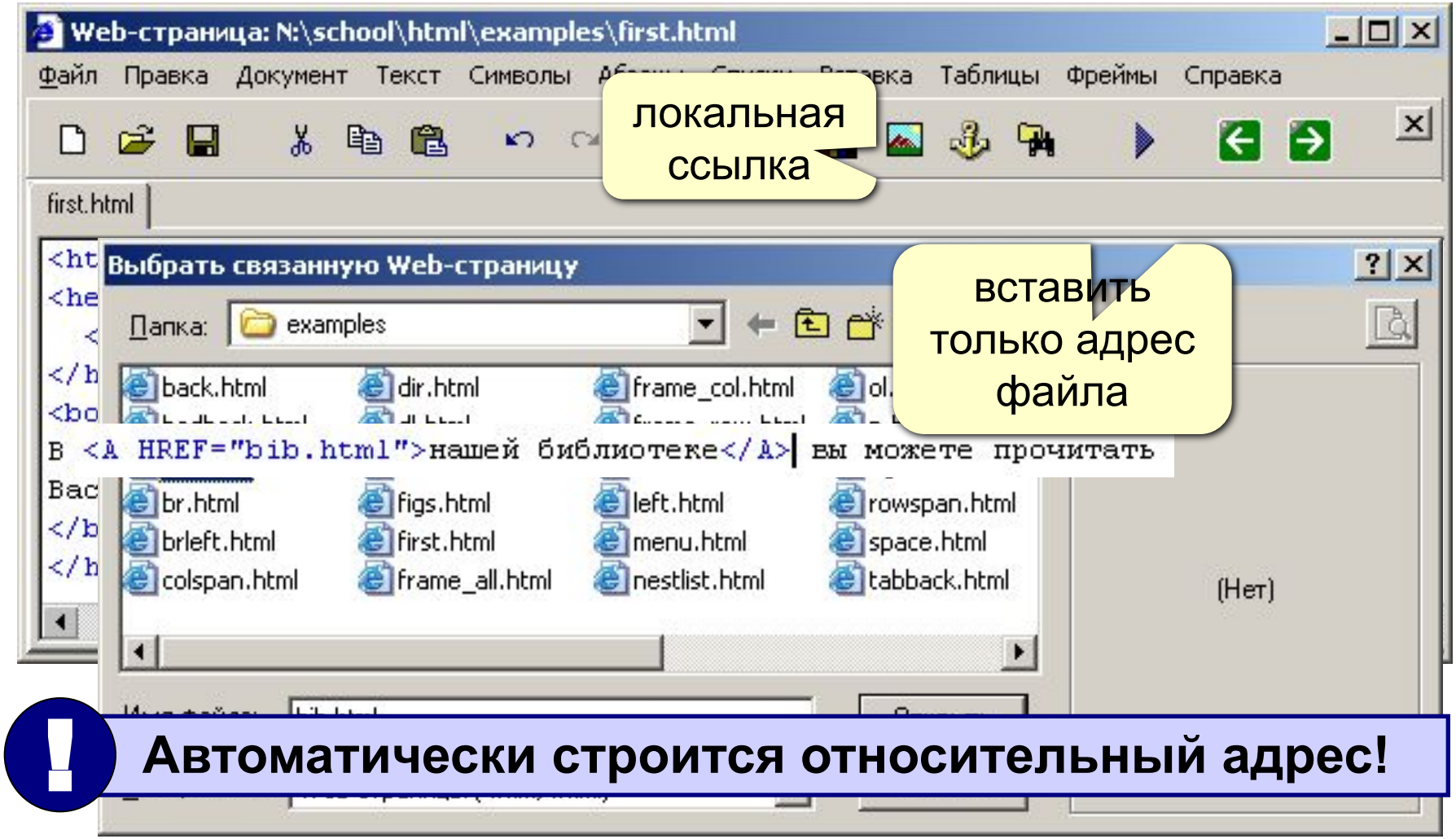
Запуск почтовой программы

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





Гиперссылки в HEFS



Автоматически строится относительный адрес!

Ctrl-A гиперссылка на выделенный блок, адрес вводить вручную

Web-страницы. Язык HTML

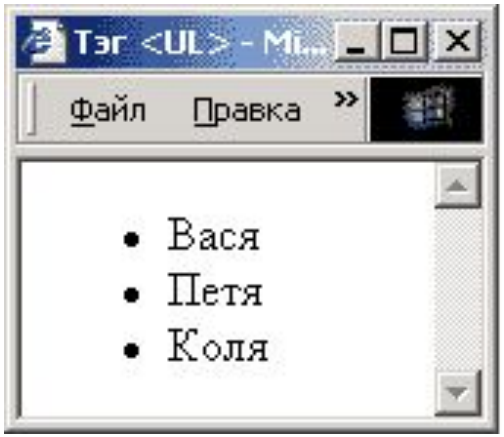
Тема 4. Списки

Маркированные списки

unordered list
(неупорядоченный список)

list item
(элемент списка)

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



изменение маркера:

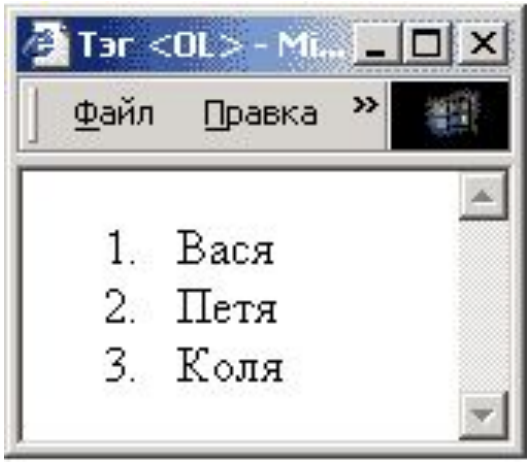
```
<UL TYPE="disk">
...
</UL>
```

disk •
circle ○
square ■

Нумерованные списки

ordered list
(упорядоченный список)

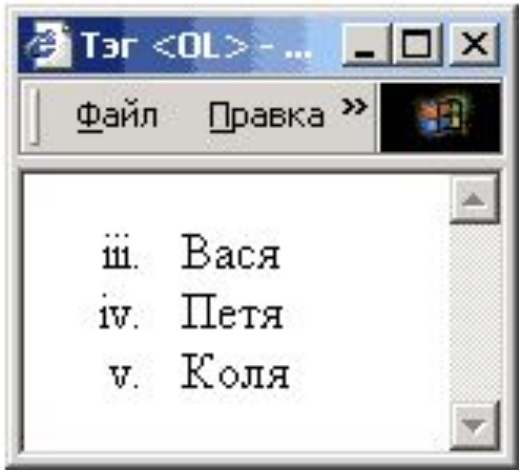
```
<OL>
<LI>Вася
<LI>Петя
<LI>Коля
</OL>
```



изменение нумерации:

1, i, I, a, A

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



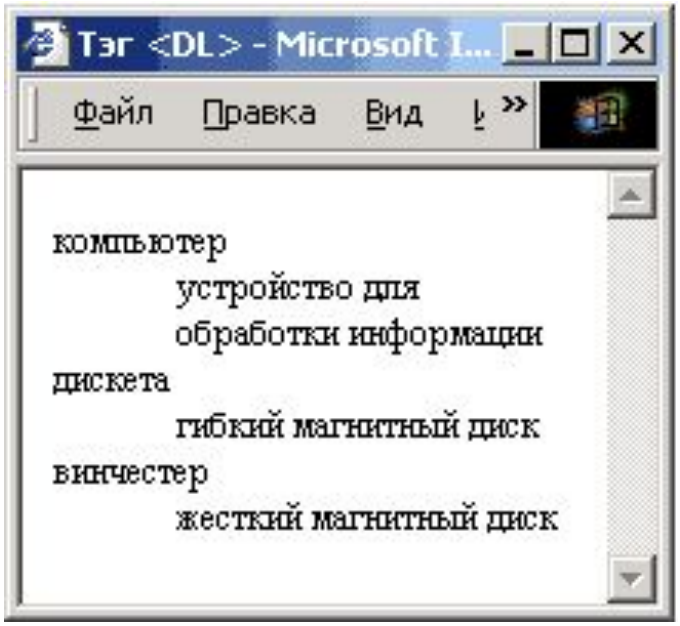
Списки определений

definition list *(список определений)*

```
<DL>
<DT>компьютер
<DD>устройство для
обработки информации
<DT>дискета
<DD>гибкий магнитный диск
<DT>винчестер
<DD>жесткий магнитный
диск
</DL>
```

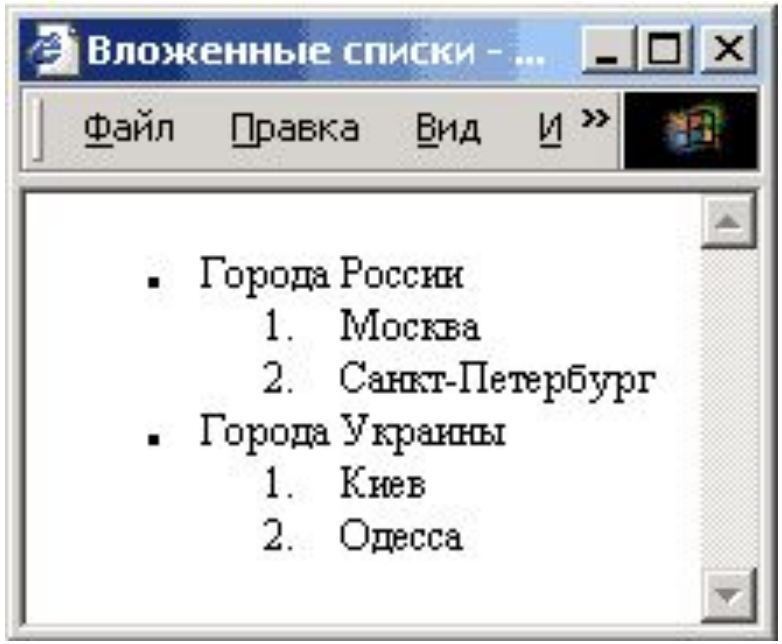
definition term *(термин)*

definition description *(описание)*

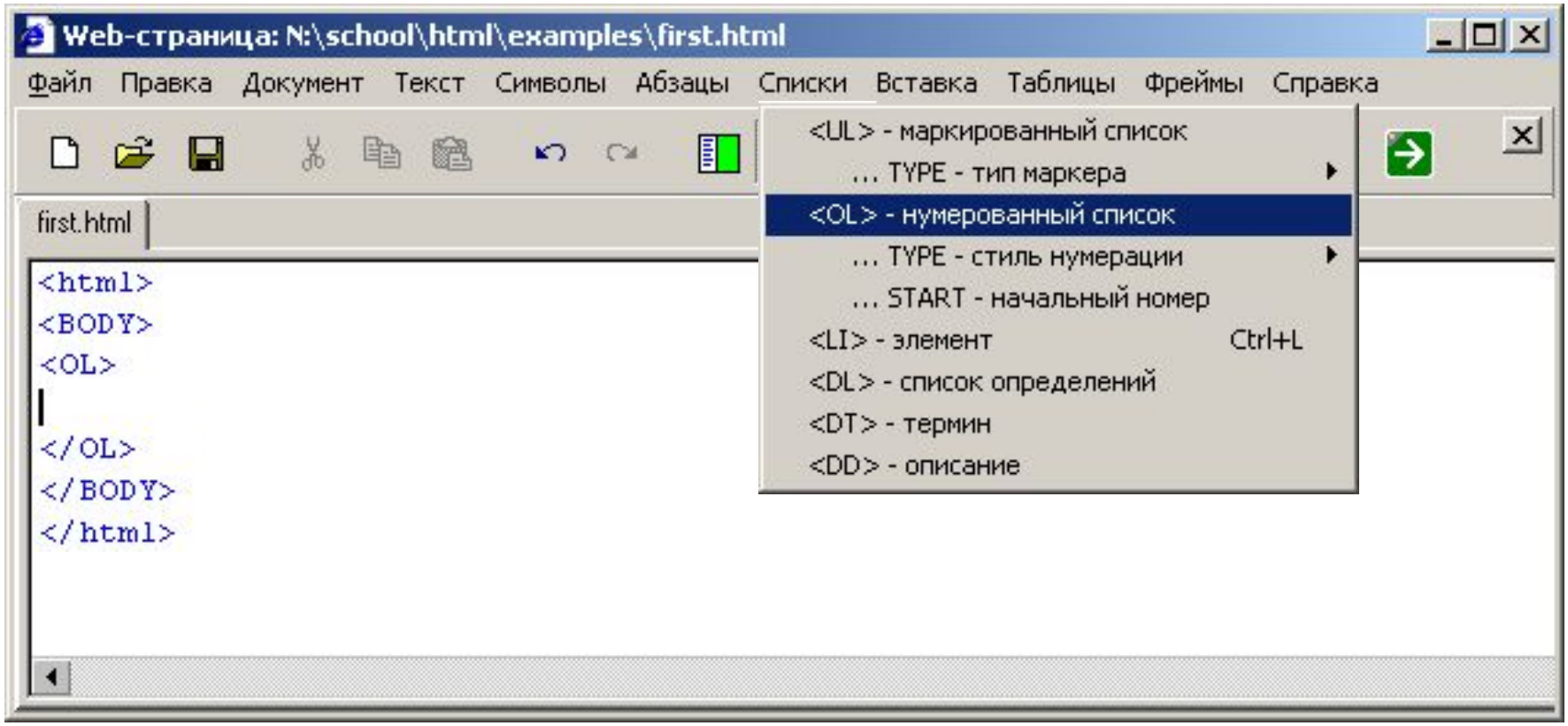


Многоуровневые списки

```
<UL>
<LI>Города России
  <OL>
    <LI>Москва
    <LI>Санкт-
  Петербург
  </OL>
<LI>Города Украины
  <OL>
    <LI>Киев
    <LI>Одесса
  </OL>
</UL>
```



Списки в HEFS



Ctrl-L вставить элемент списка <LI>

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)*

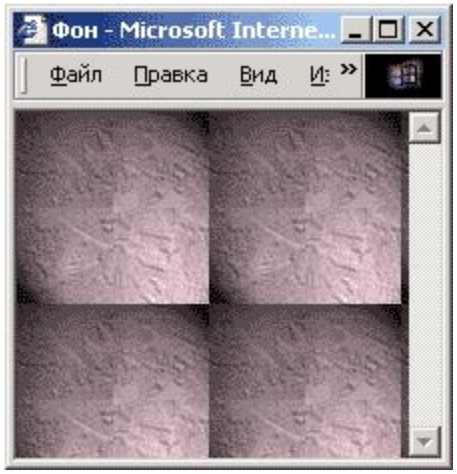
- сжатие без потерь
- с палитрой (PNG-8) и *True Color* (PNG-24)
- прозрачность и полупрозрачность (альфа-канал)
- нет анимации
- плохо сжимает мелкие рисунки

Фон страницы

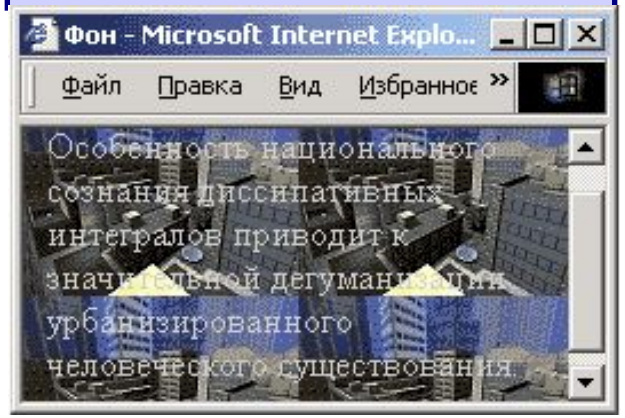
```
<BODY BACKGROUND="back.jpg">
```

```
"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">
```

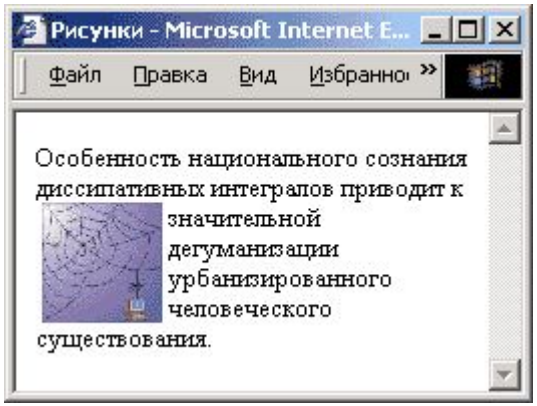
с другого сервера:

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

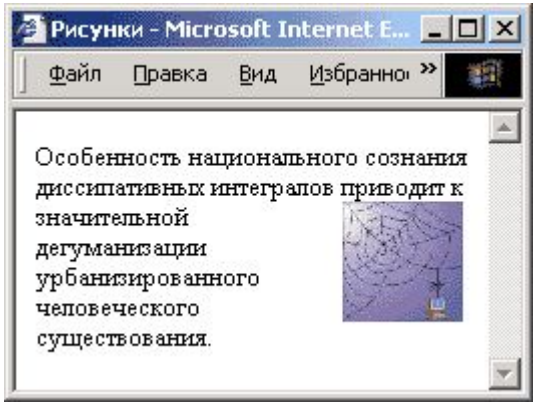
Выравнивание

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

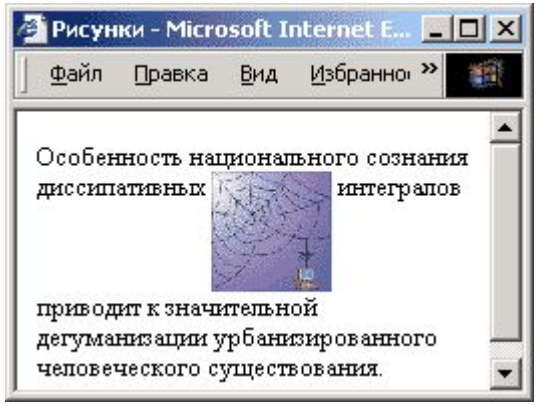
left



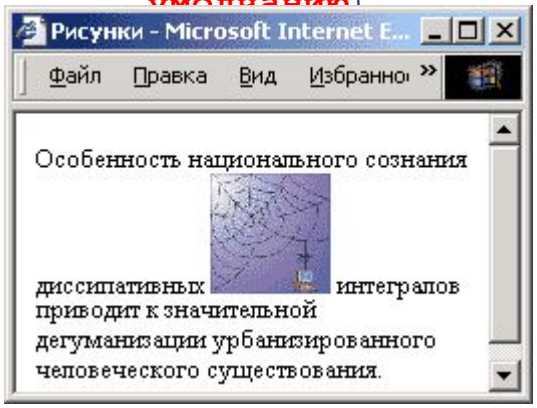
right



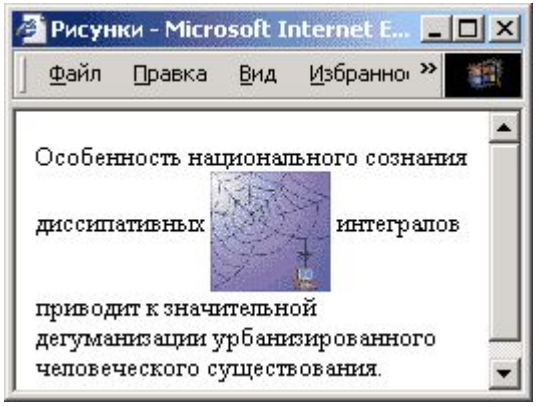
top



bottom (по умолчанию)

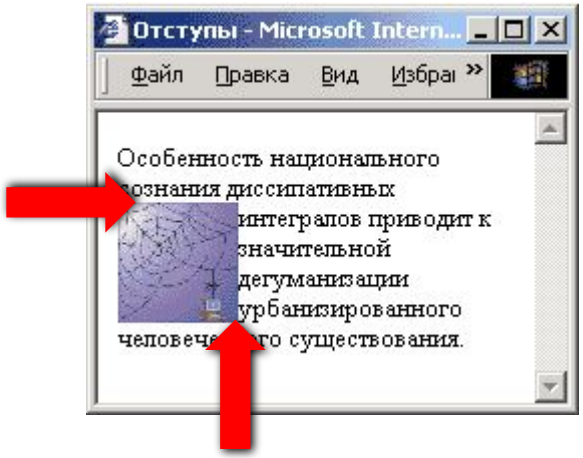


middle



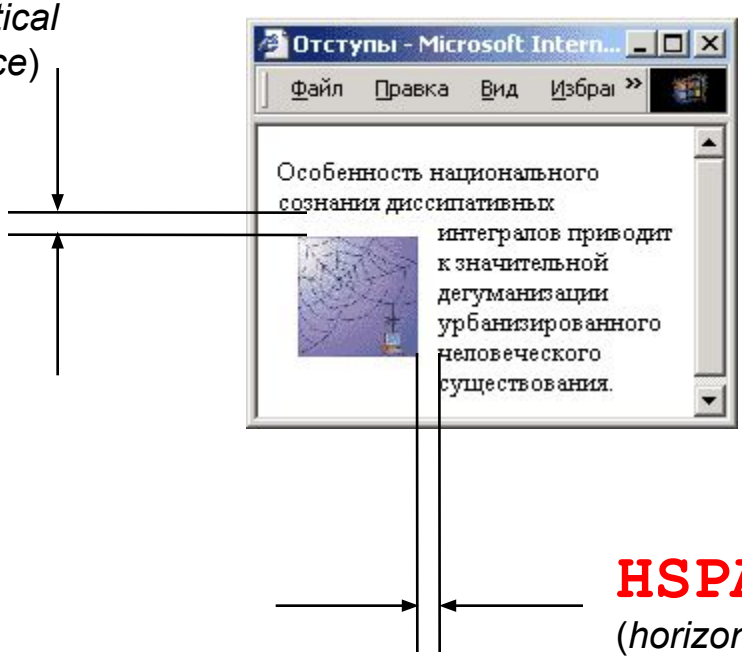
Отступы

```
<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>
```

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

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

толщина рамки вокруг рисунка

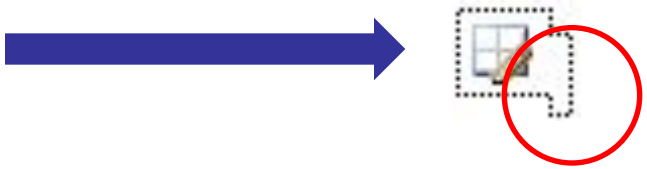
Рисунок-гиперссылка

локальная ссылка:

иначе будет синяя рамка вокруг

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

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

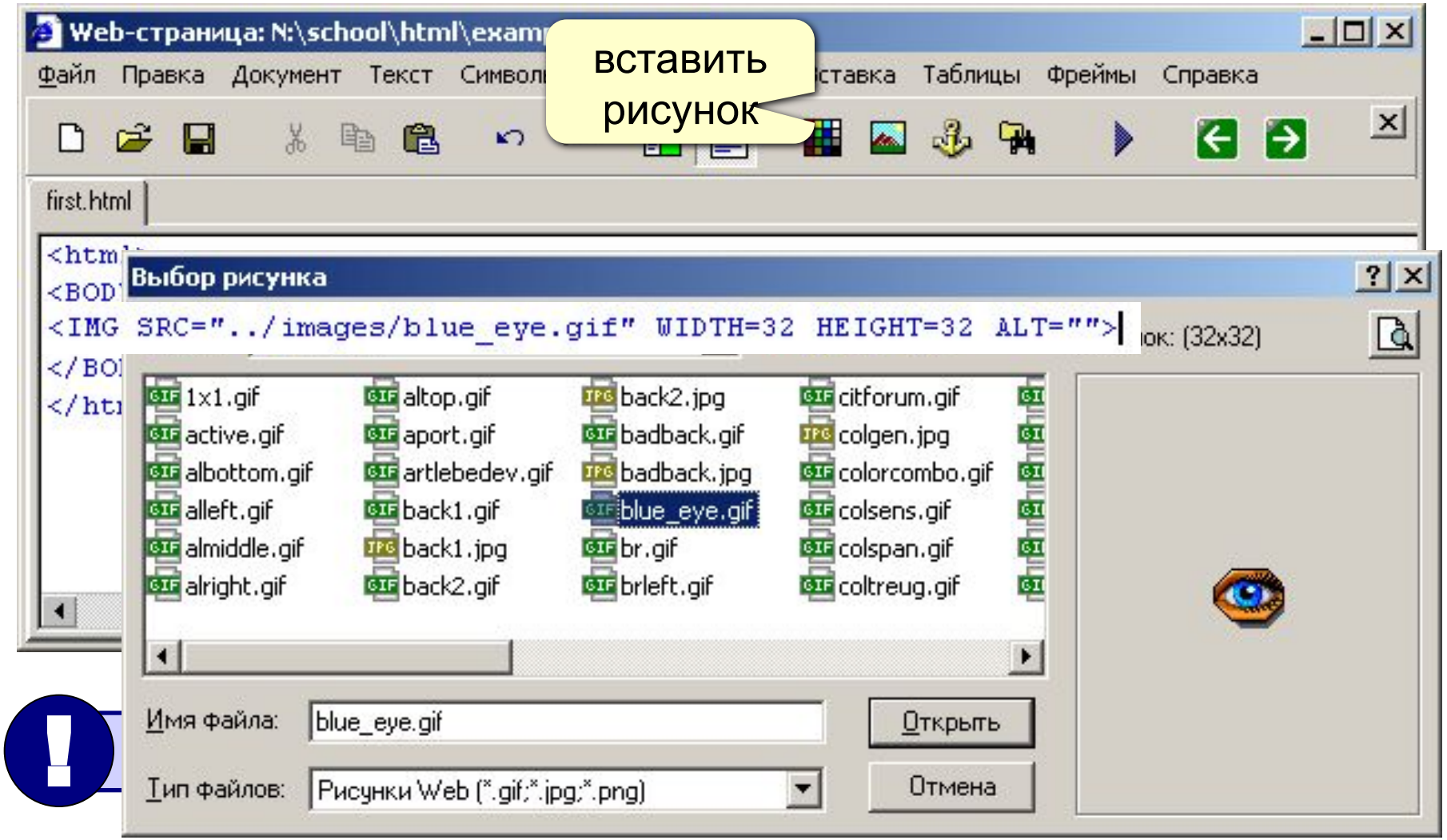


ссылка на другой сервер:

не будет "хвоста"

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

Рисунки в HEFS



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>
```

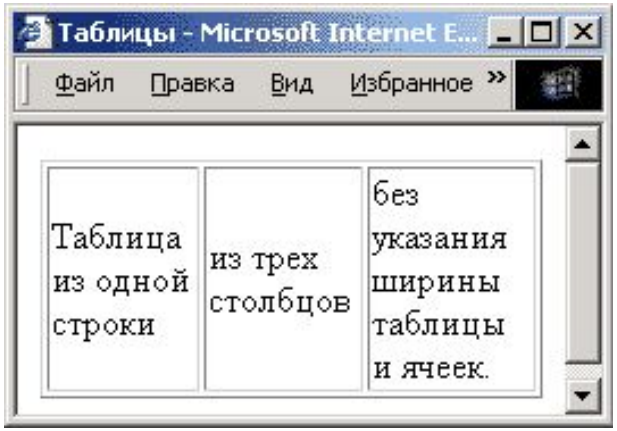


TABLE таблица

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

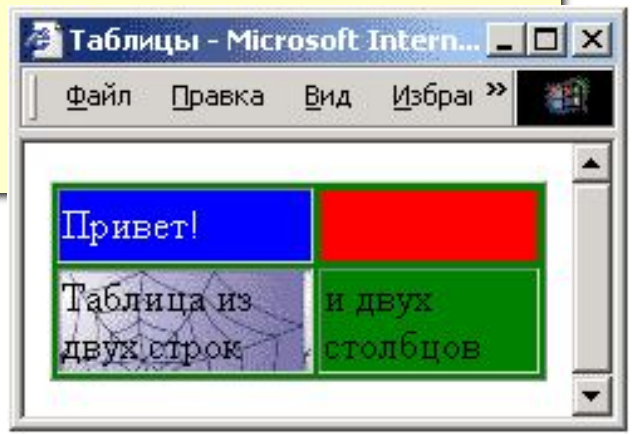
По центру, по верхней границе	По правой границе, по середине

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

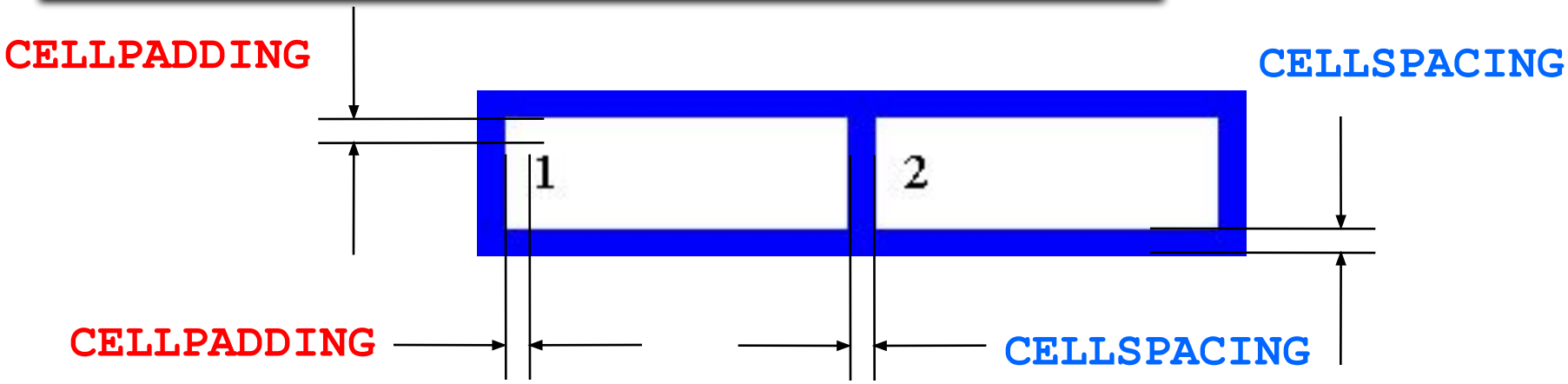


Отступы

интервал между ячейками

отступ внутри ячеек

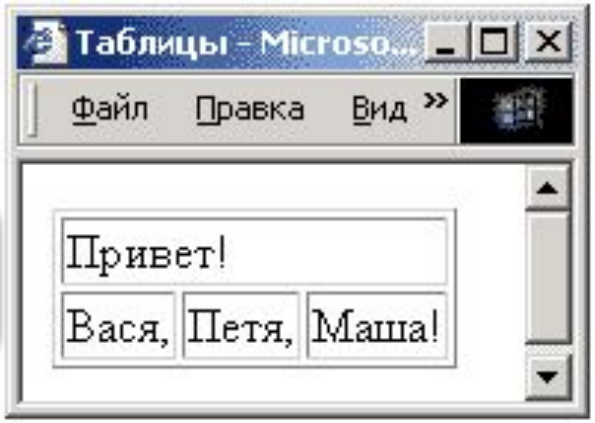
```
<TABLE CELLSPACING = 10 CELLPADDING = 10
       BGCOLOR = blue>
<TR BGCOLOR = white>
   <TD WIDTH = 100>1</TD>
   <TD WIDTH = 100>2</TD>
</TR>
</TABLE>
```



Объединение ячеек

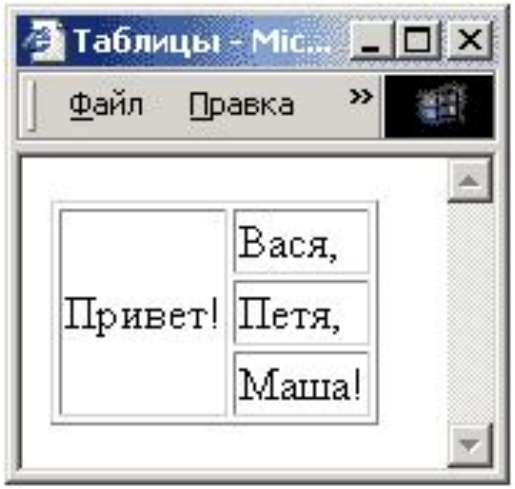
```
<TABLE BORDER="1">
<TR>
    <TD COLSPAN="3">Привет!</TD>
</TR>
<TR>
    <TD>Вася,</TD>
    <TD>Петя,</TD>
    <TD>Маша!</TD>
</TR>
</TABLE>
```

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>
```

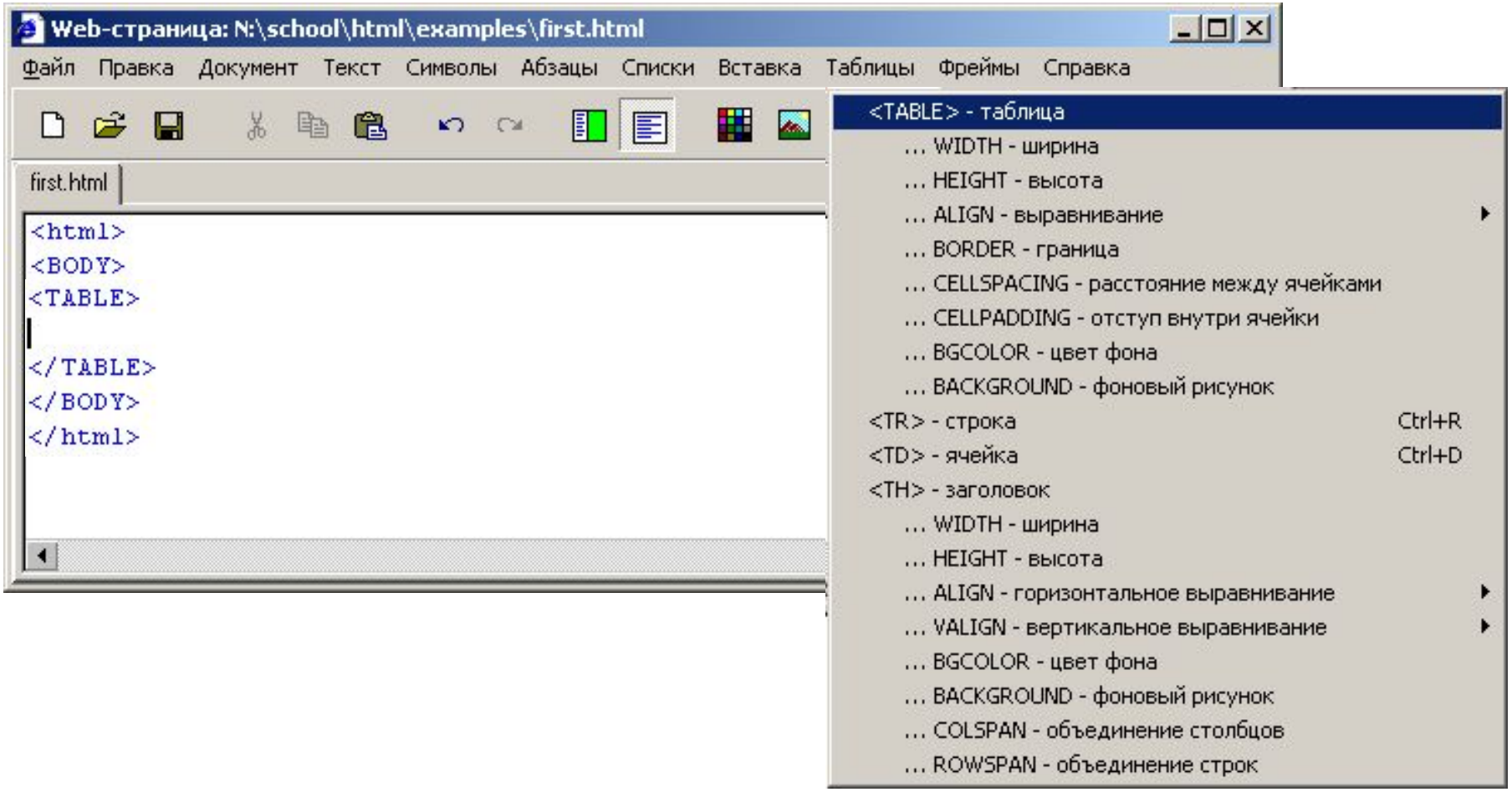
row span
охват строк



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>
```

Таблицы в HEFS

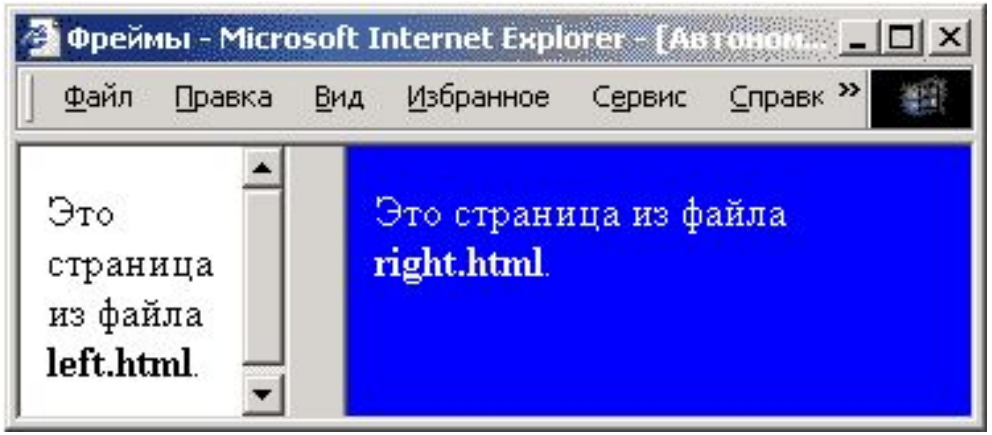


Web-страницы. Язык HTML

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

columns
столбцы

ширина в пикселях или %

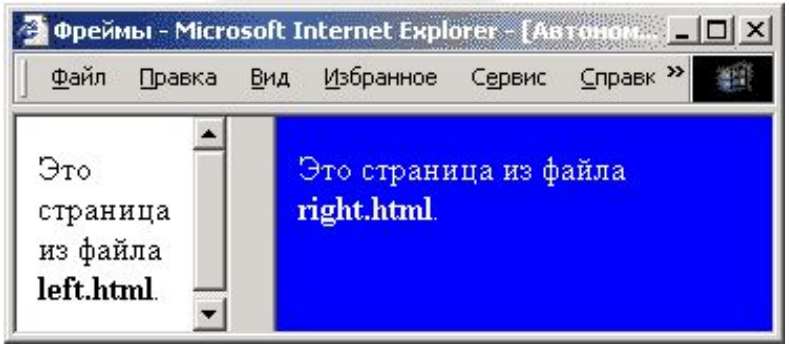
~~<BODY> ... </BODY>~~

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Фреймы-столбцы</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="30%,*">
    <FRAME SRC="left.html">
    <FRAME SRC="right.html" NAME="qq">
</FRAMESET>
</HTML>
```

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

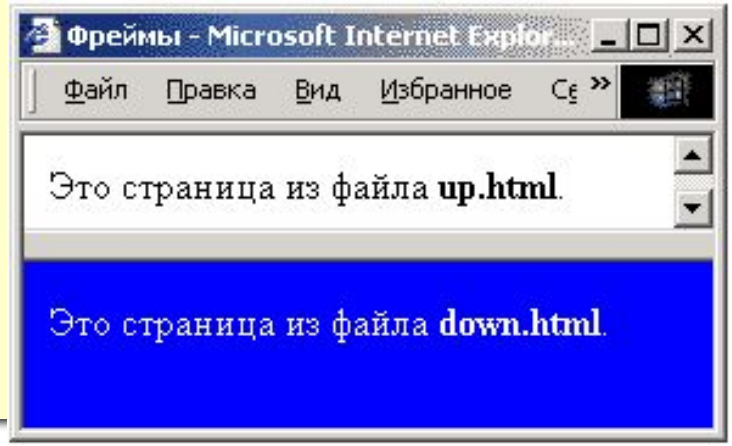
Фреймы-строки

index.html

строки

ширина в пикселях или %

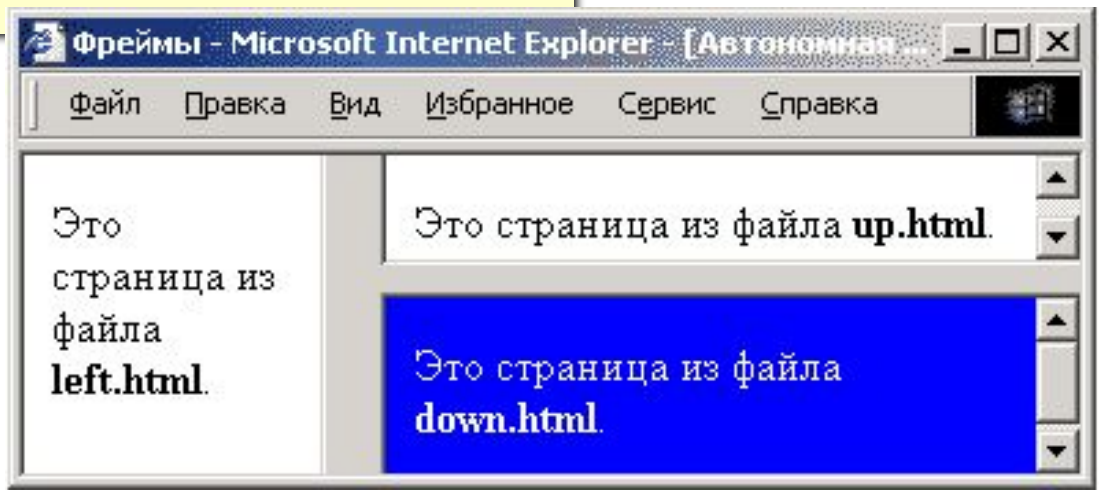
```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>Фреймы-строки</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET ROWS="120,*">
    <FRAME SRC="up.html">
    <FRAME SRC="down.html"
           NAME="qq">
</FRAMESET>
</HTML>
```



Сложные структуры (3 фрейма)

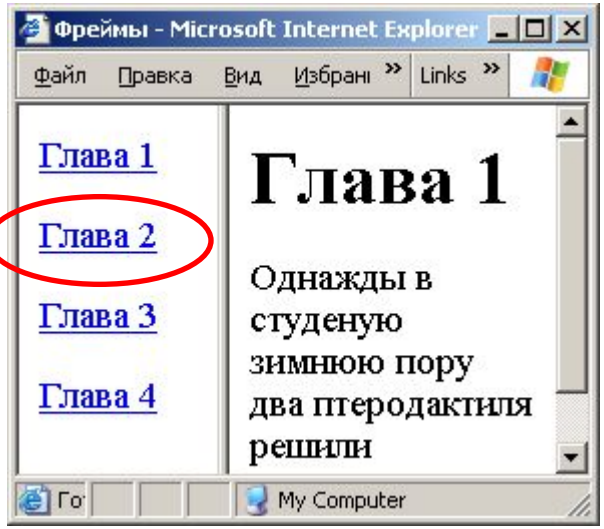
index.html

```
<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>
```

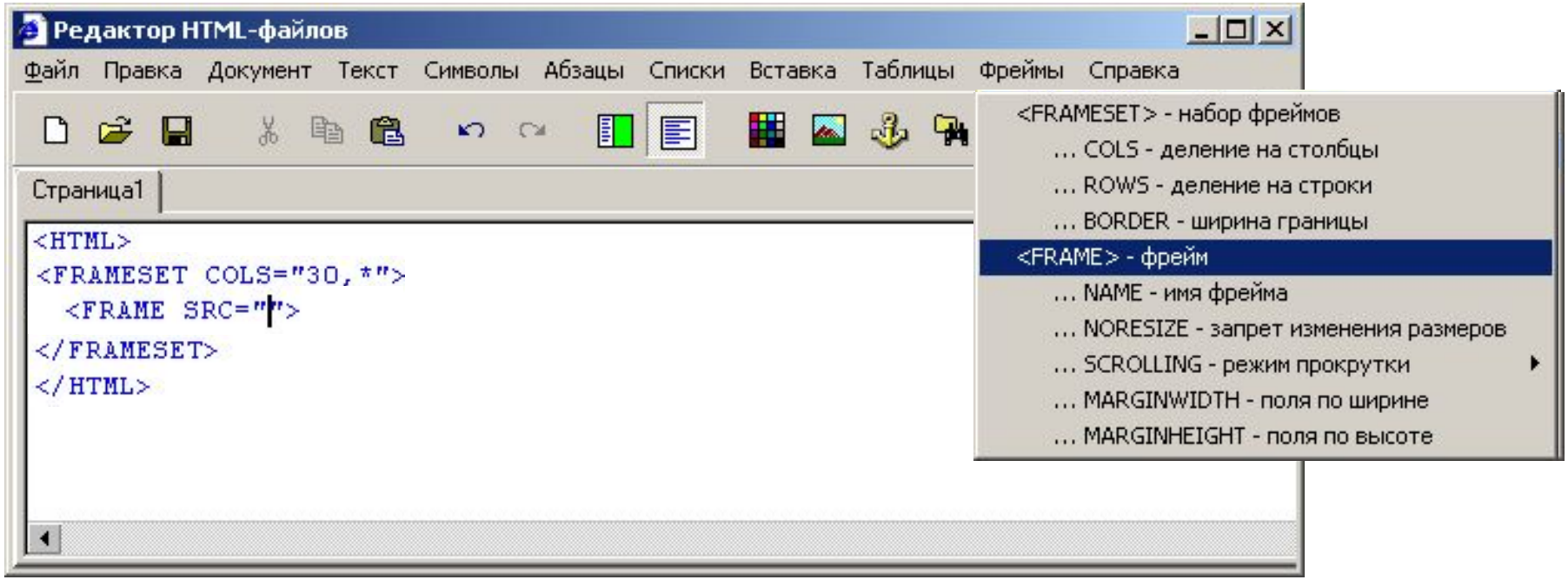


TARGET

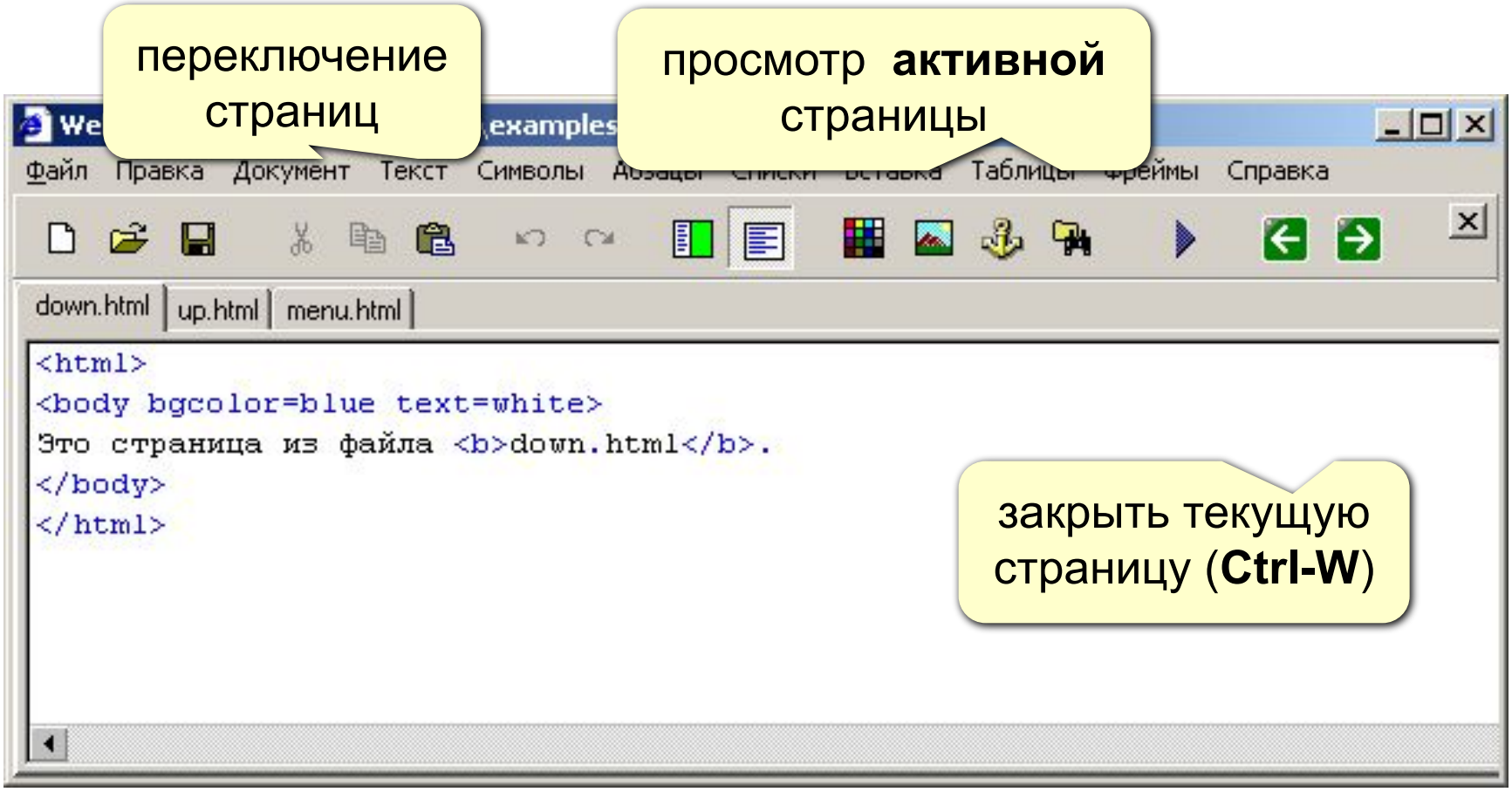
- **_blank** – в новом окне
- **_parent** – в родительском окне
- **_top** – в главном окне (убрать фреймы)

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

Фреймы в HEFS



Работа с несколькими страницами в HEFS



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