

Основы программирования

Основные сведения





Основные понятия

- **World Wide Web** - это часть Internet, представляющая собой гигантский набор документов, хранящихся на компьютерах по всему миру.
- **Web-страница** - это отдельный документ Web, который способен содержать информацию различного вида - текст, рисунки, фотографии, фрагменты аудио- и видеозаписей.
- **Web-страницы** хранятся на компьютерах, которые носят название **Web-серверов**.
- **HTTP - Hyper Text Transfer Protocol** - протокол передачи гипертекста, используется для передачи гипертекстовых документов между сервером и клиентом в среде WWW
- **URL (Uniform Resource Locator)** – уникальный адрес Web-страниц. URL состоит из наименования используемого протокола, названия сервера и обозначения пути доступа к странице.
Например:

<http://www.masu.ru/books/photo.html>



Основные понятия (продолжение)

- **Web-браузер** – программа поиска и просмотра информации в Web.
- **Гиперссылки** – подсвечиваемые фрагменты текста или графические изображения, расположенные на Web-страницах, позволяющие быстро переходить к другим страницам Web.
- **HTML** – язык разметки гипертекста (Hypertext Markup Language)



Классификация сайтов

1. С точки зрения причастности сайтов к процессу зарабатывания денег: **коммерческие и некоммерческие сайты.**
2. По степени долговечности: **сайты длительного и кратковременного пользования.**



Коммерческие сайты

- **Визитка**
Сайт, содержащий основную и неизменяемую информацию о компании.
- **Каталог (сайт-витрина)**
Сайт, преимущественную часть контента (информационного наполнения), которого составляет информация о магазинах, товарах и/или услугах и ценах, предложения от многих агентств, компаний или частных лиц. Однако, торговля через Интернет не осуществляется. Целью таких сайтов является привлечение клиентов в офис (магазин) компании.
- **Электронный магазин**
Сайт, предназначенный для продажи товаров через сеть Интернет и автоматизации сопутствующих бизнес-процессов. Содержит каталог продукции с ценами и систему заказов, интегрированную в автоматизированную систему предприятия

Промо-сайт

Интернет-решение для популяризации и позиционирования группы продуктов компании, нуждающихся в отдельном промоутировании (рекламе). Также промо-сайт может быть посвящен отдельной акции компании.

Информационный сайт

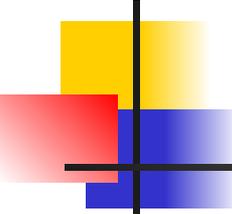
Сайт, который содержит исчерпывающую информацию по некоторой предметной области. Сайты этого типа как правило содержат множество статей различных авторов, а также такие сервисы, как проведения опросов, голосования, рассылки и т.п.

Корпоративное представительство

Сайт, предназначенный для максимально полной автоматизации деятельности компании. Может содержать электронный магазин, систему заказов, коммуникационные сервисы, электронный обмен документами, онлайн-переговоры и т.д.

Портал

Большой web-ресурс, который предназначен для формирования некоего сообщества людей с определенными интересами. Портал может объединять множество различных сервисов (телеконференции, рассылки, опросы), предоставлять доступ к различным внутрикорпоративным приложениям, предоставлять клиентам возможность покупки товаров, а партнерам - обмена информацией.

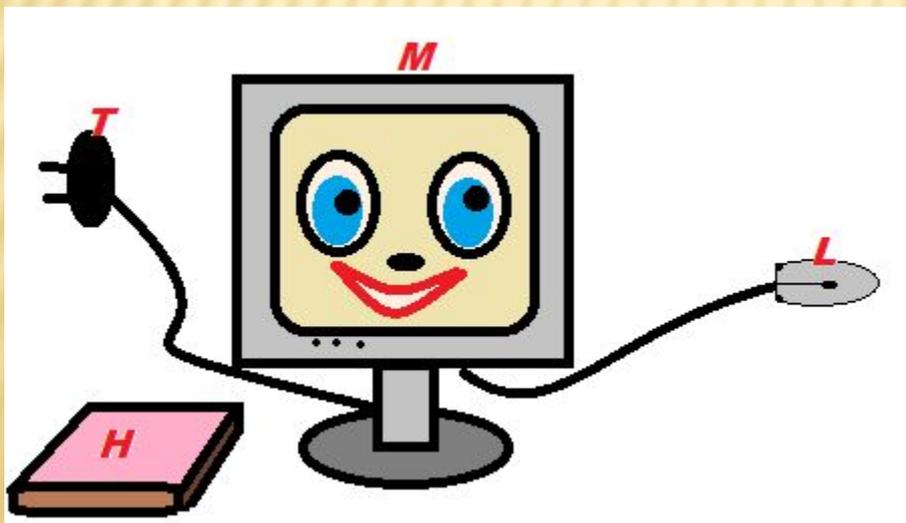


Этапы создания сайта

New 

- Выбор компании для размещения на ее технике сайта .
- Проектирование Web-страниц сайта с учетом возможностей, предложений и требований владельца сервера. Создание Web-страниц, размещение файлов на выбранном сервере.
- Регистрация доменного имени виртуального сервера.
- Тестирование и получение предварительных характеристик работы, оценка сайта.
- Продвижение сайта в Internet, в том числе: регистрация в поисковых системах, каталогах, рейтингах; регистрация в службах баннерообмена.
- Анализ работы сайта и его доработка.

«Язык разметки гипертекста HTML»

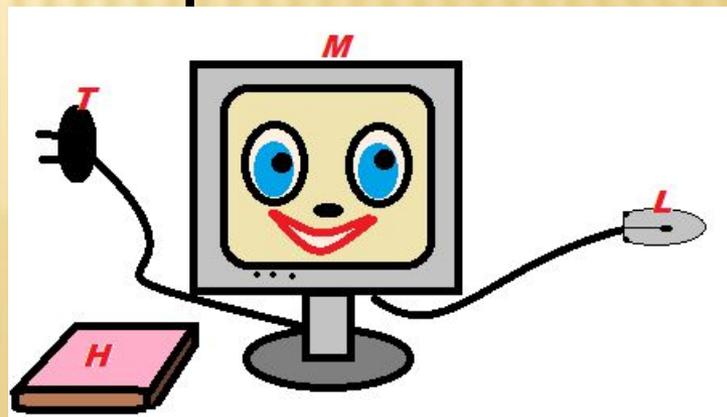


НТМ

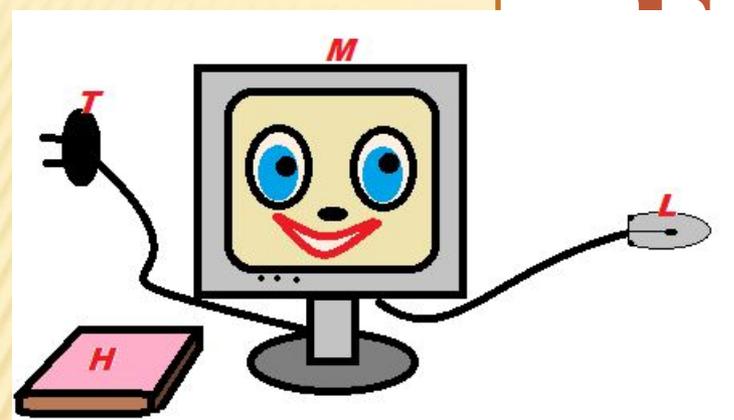
L

Hyper Text Markup Language –
язык гипертекстовой разметки.

HTML - специальные инструкции
браузеру, с помощью которых
создаются веб-сайты.

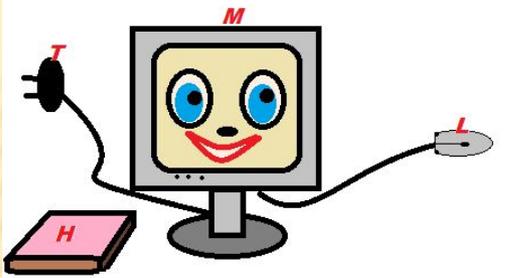


Гипертекст



Гипертекст (hypertext) – текст, содержащий ссылки на другие веб-страницы, серверы или ресурсы с возможностями выполнения переходов.





ТЕГ

Описательный язык разметки HTML имеет свои команды, которые называются **тегами**.

Тег - элемент HTML, представляющий из себя текст, заключенный в угловые скобки **<>**.

← **Тег** →
Одинарные

Пример: `
`

Двойные

Пример: `<HTML>`

....
`</HTML>`



Двойные теги бывают:

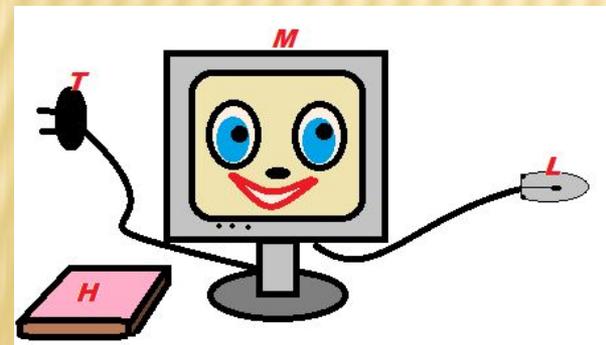
открывающиеся

закрывающиеся

Пример: `<HTML> ... </HTML>`

!Теги не чувствительны к регистру!

`<html> = <HTML>`



Общие идеи построения и интерпретации HTML документов

Тег - единица разметки, стартовый или конечный маркер элемента.

Запись стартового тега в общем виде: `<тег>`

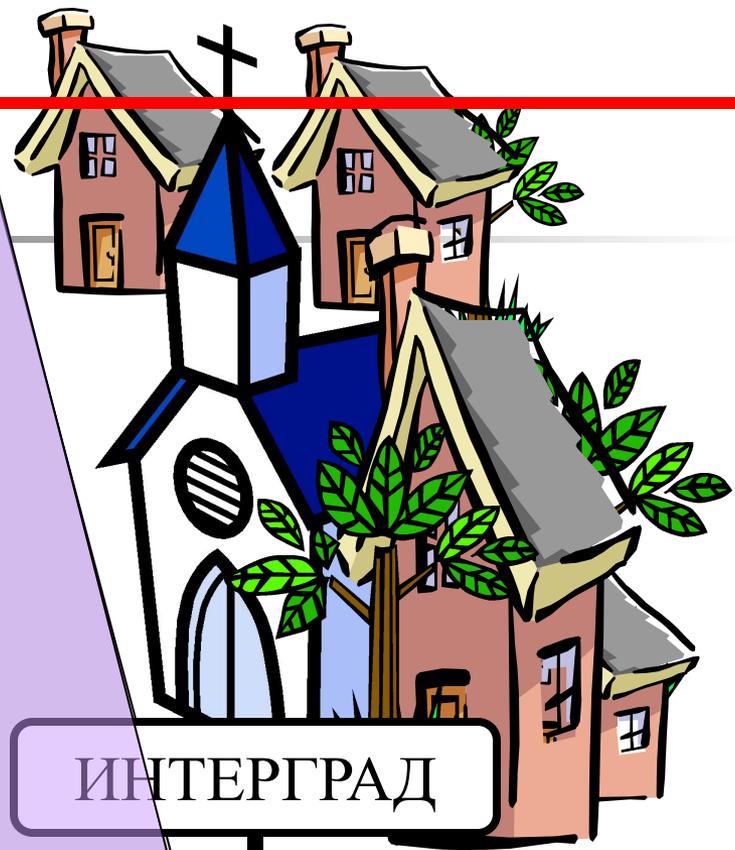
ИНТЕРГРАД

Запись конечного тега в общем виде: `</тег>`

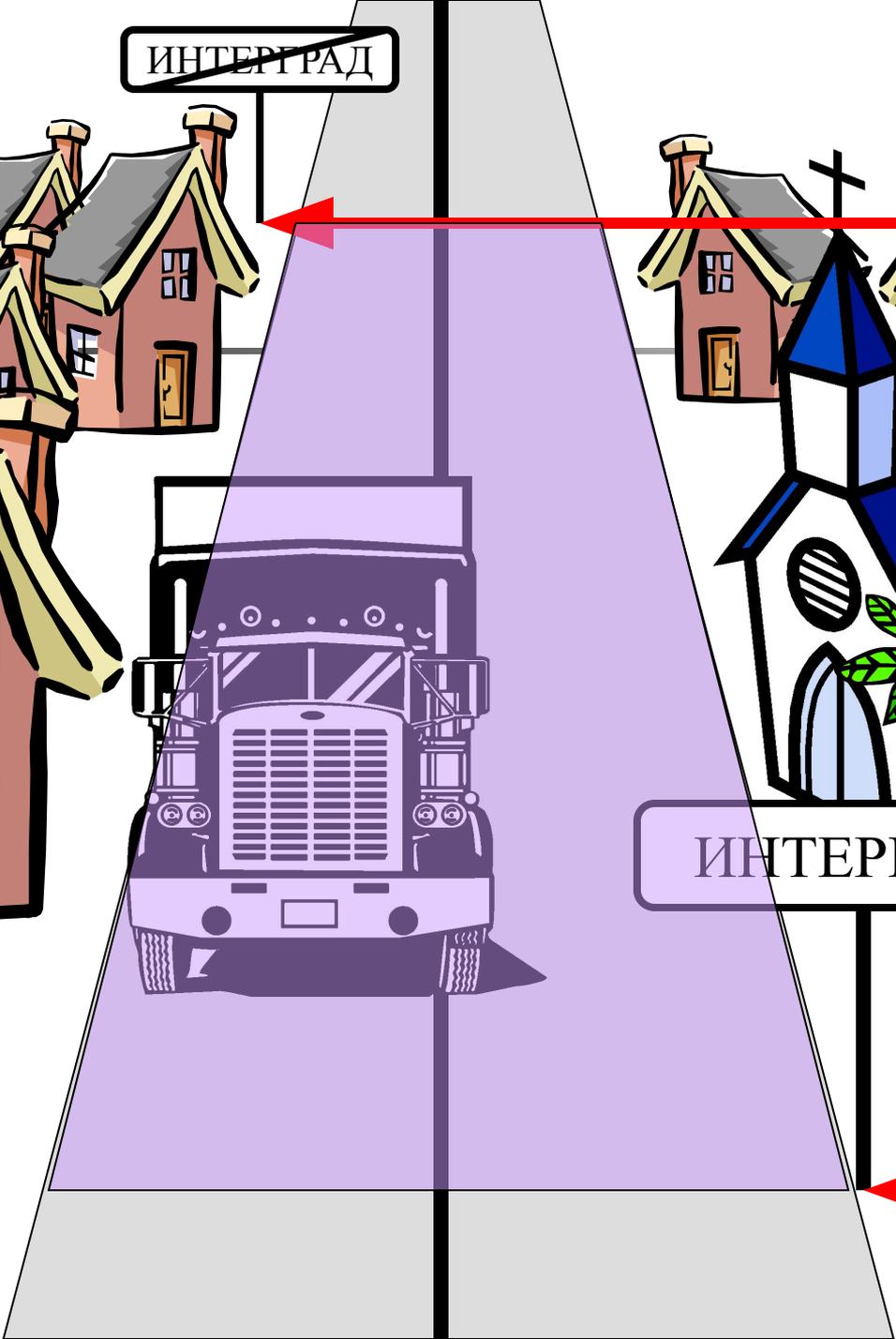
~~ИНТЕРГРАД~~

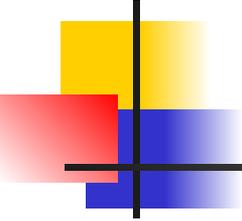
Теги определяют границы действия элементов.

ИНТЕРГРАД



ИНТЕРГРАД





Атрибут - параметр или свойство элемента.

Запись атрибута в общем виде:

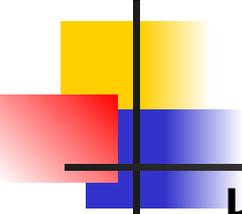
имяАтрибута="значение"

Все атрибуты записываются внутри стартового тега.

Запись стартового тега с атрибутом в общем виде:

<тег имяАтрибута="значение">

Атрибуты внутри стартового тега разделяются пробелами.

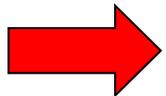


Каждый тэг разметки HTML имеет свой идентификатор и, возможно, несколько параметров (атрибутов). Название тэга вместе с его параметрами заключаются в скобки <>. В общем виде тэг выглядит следующим образом:

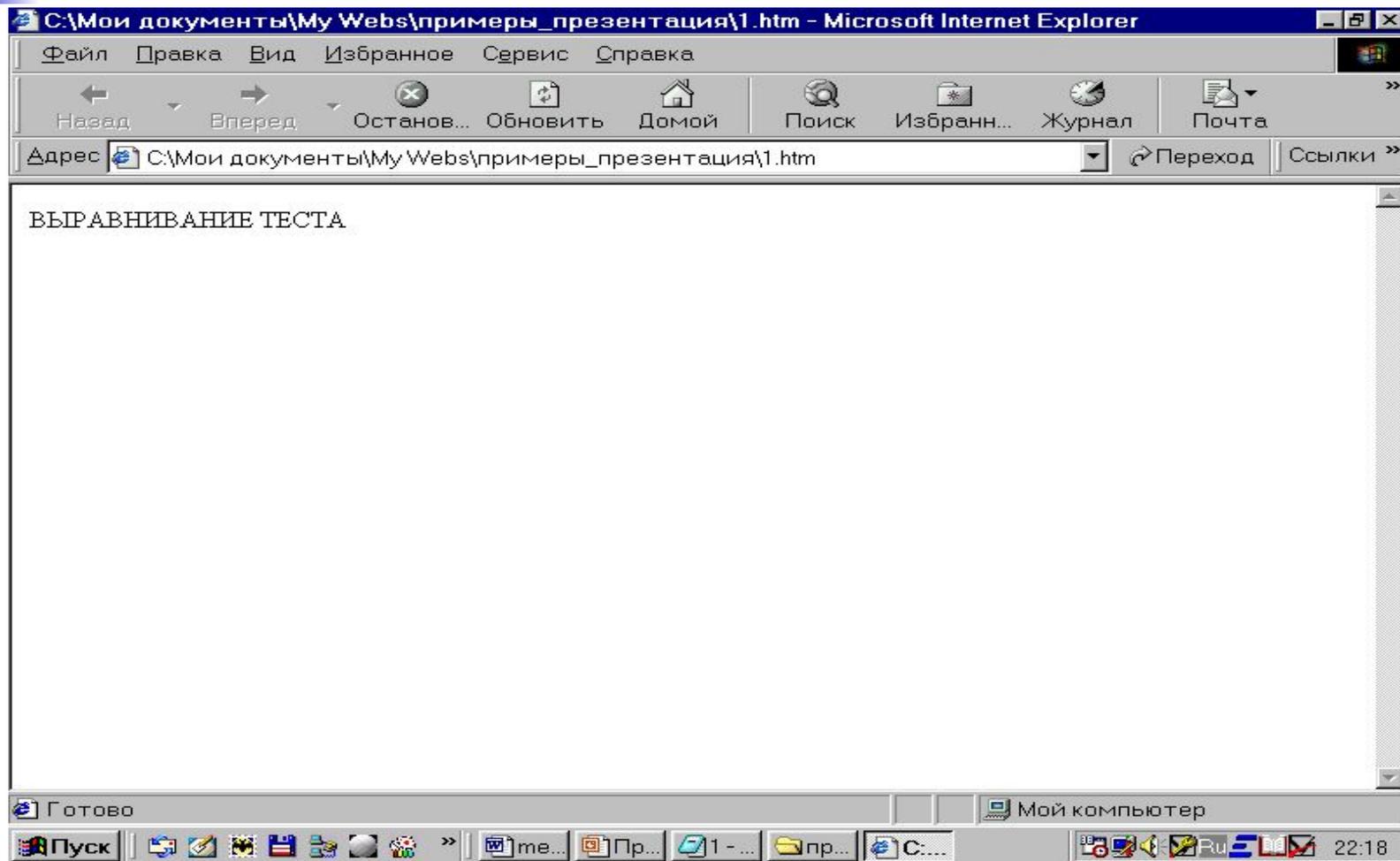
**<тэг параметр1=значение1
параметр2=значение2 ...>Текст1</тэг>**

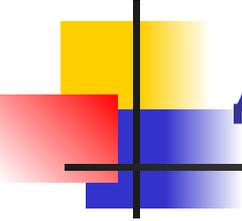
Например:

<PALIGN="left">Выравнивание текста</P>



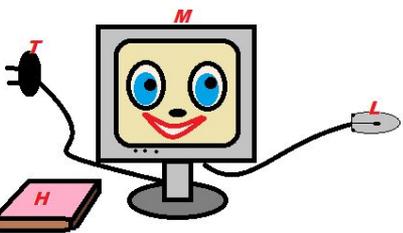
Как это будет в браузере...





Некоторые правила HTML-документа

- Внутри одного тэга может находиться произвольное количество тэгов.
- Интерпретация текста HTML документа производится сверху вниз.
- Все символы управления текстом в HTML документе (несколько пробелов подряд, перевод строки и т.п.) заменяются одиночным символом пробела.
- Строчные и прописные символы в именах (идентификаторах) тэгов и их атрибутов, как правило, не различаются.



Три самых важных управляющих кода

```
<HTML>  
....  
</HTML>
```

```
<HEAD>  
...  
</HEAD>
```

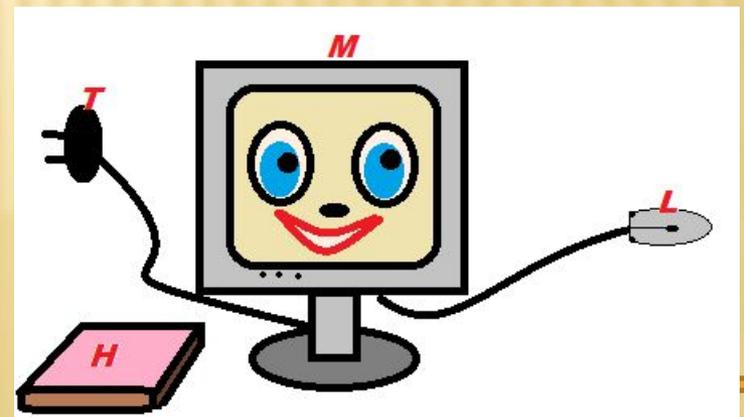
```
<BODY>  
...  
</BODY>
```

Они передают программе просмотра страницы основную информацию для идентификации и организации документа.



<HTML></HTML>

Эти тэги помещаются соответственно в начале и конце всего документа, чтобы обозначить текст как действительный документ на языке разметки гипертекста.



<HEAD> ...</HEAD>

Эта пара тэгов указывает на начало и конец заголовка документа.

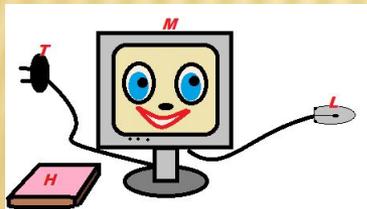
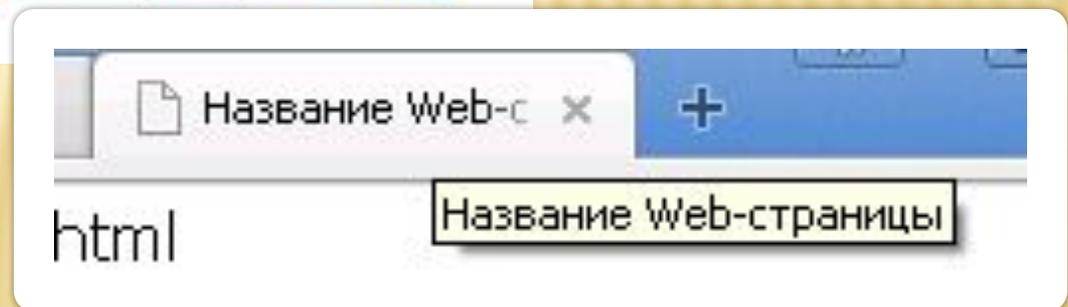


<TITLE>...</TITLE>

Всё, что находится между этими тэгами, читается браузером как название документа.

Пример:

```
<HEAD>  
<TITLE> Название web-страницы </TITLE>  
</HEAD>  
<BODY> структура
```

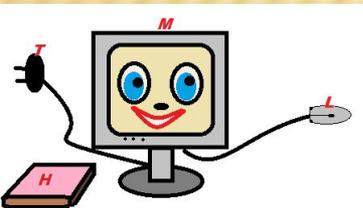
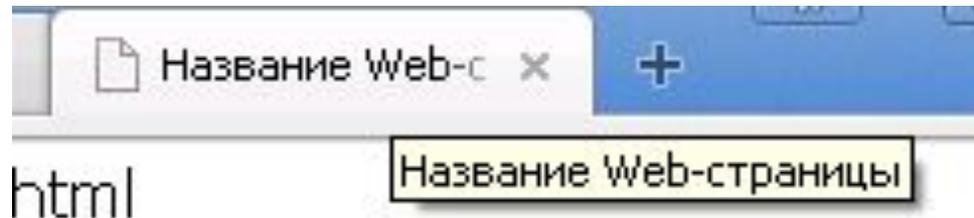


<BODY> ... </BODY>

Всё, что находится между этими тэгами отображается на веб-странице.

Пример:

```
<HEAD>  
<TITLE> Название web-страницы </TITLE>  
</HEAD>  
<BODY>
```



Структура гипертекстового документа

HTML - документ

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Заголовок</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

Первый абзац документа

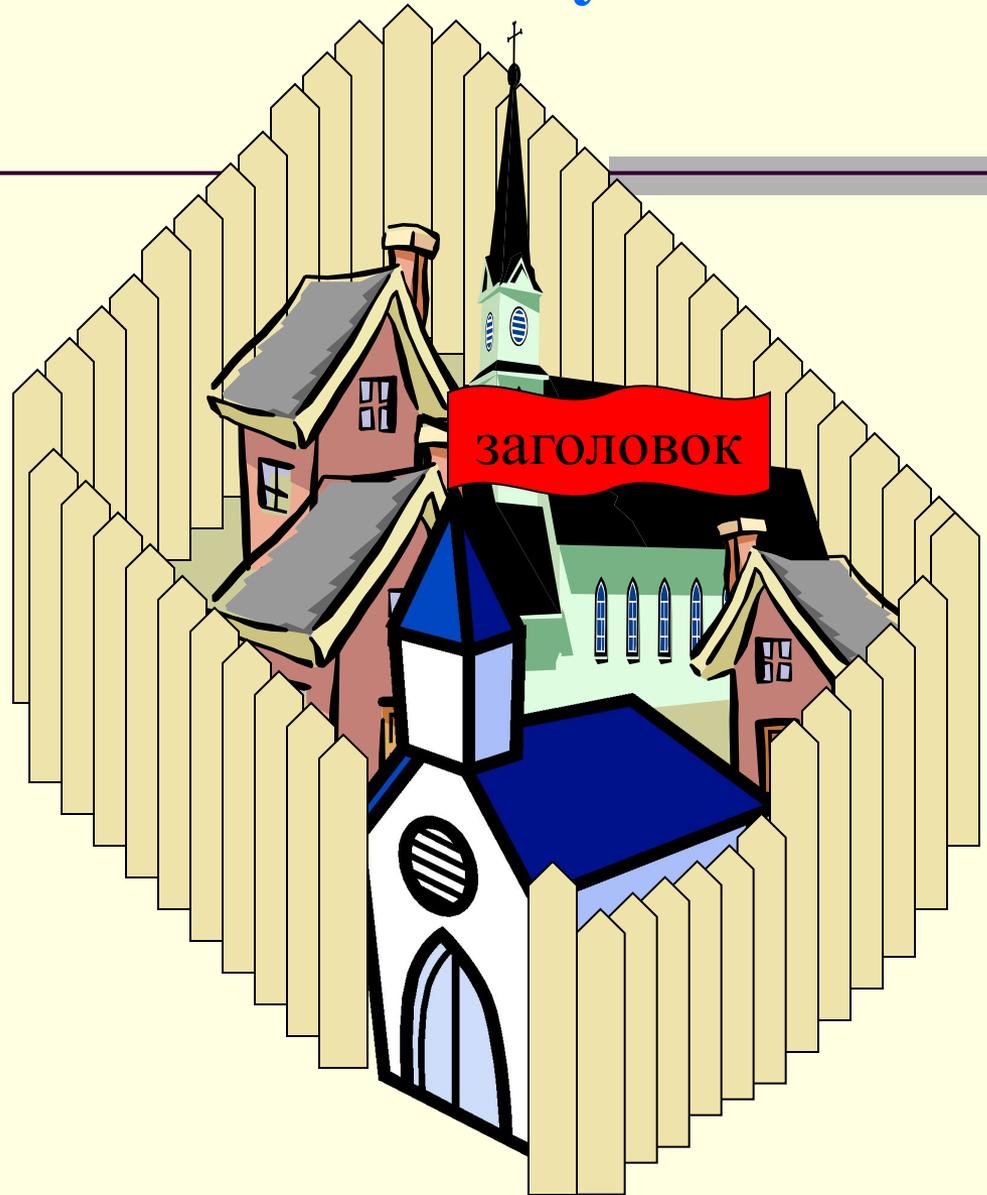
```
<IMG SRC="PIC1.GIF">
```

.....

Последний абзац документа

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```



Общий вид страницы

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>

Текст заголовка окна

</TITLE>

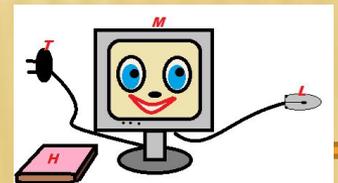
</HEAD>

<BODY>

Текст документа, тэги

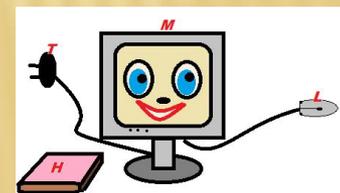
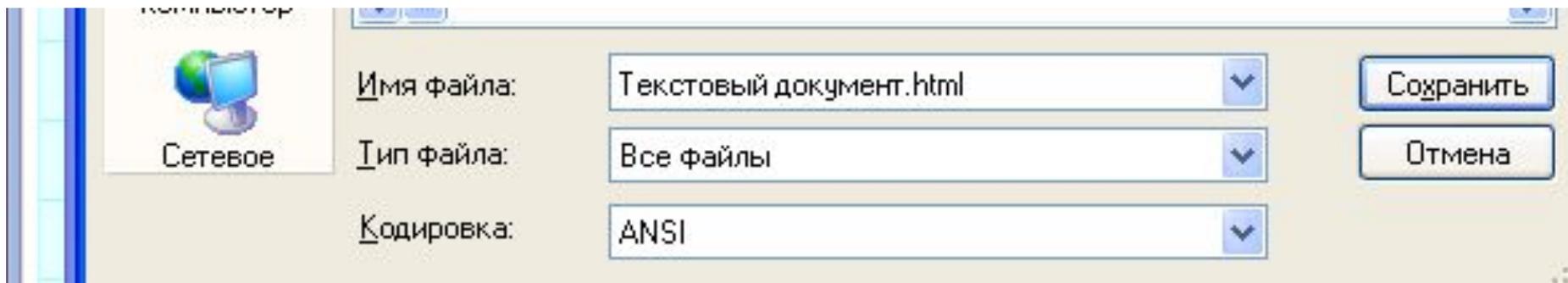
</BODY>

</HTML>



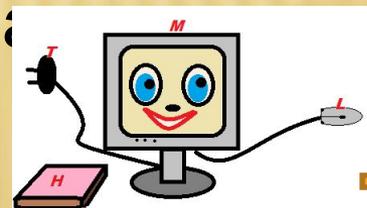
Создание документа HTML

Документ гипертекстовой
разметки имеет расширение ***.html**



Алгоритм написания документа:

1. Создать текстовый документ (блокнот).
2. Записать в него структуру документа HTML.
3. Записать данные Вашей Web-страницы.
4. Сохранить документ с расширением ***.html**.
5. Открыть страницу браузера



Пример кода Веб-страницы

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Название Web-страницы </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY атрибуты>
```

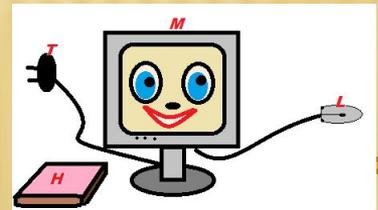
Приветствую тебя, посетитель моего сайта.

Меня зовут Ваня. Мне 14 лет. Это моя первая Web-страница.

Я размещу эту страницу в Интернете.

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```



Задание:

Создать Веб-страницу по образцу:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Моя первая страница</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

Приветствую тебя, посетитель моего сайта.

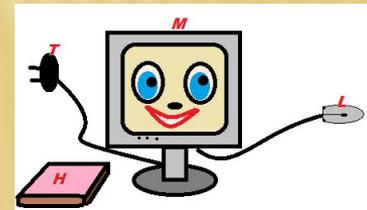
Меня зовут Ваня. Мне 14 лет. Это моя первая Web-страница.

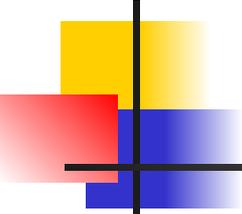
Я размещу эту страницу в Интернете.

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Дописать 2-3 предложения в тэг <BODY>





Тэги физического форматирования текста

P и **DIV** - тэги параграфа;

CENTER - тэг горизонтального центрированного текста;

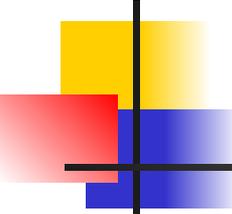
BLOQUOTE - тэг блока с отступом;

H1 – **H9** тэги разметки заголовков;

BR - непарный тэг для перевода строки ;

HR - непарный тэг для начертания горизонтальной линии.

Для форматирования символов текста используются:
I (курсив), **B** (жирный), **U** (подчеркивание), **S** (зачеркнутый текст), **SUB** (нижний индекс), **SUP** (верхний индекс) и тэги управления шрифтами **FONT** (текущий шрифт), **BASEFONT** (шрифт по умолчанию).



Пример:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
Это <B>полужирный</B> шрифт.<BR>
```

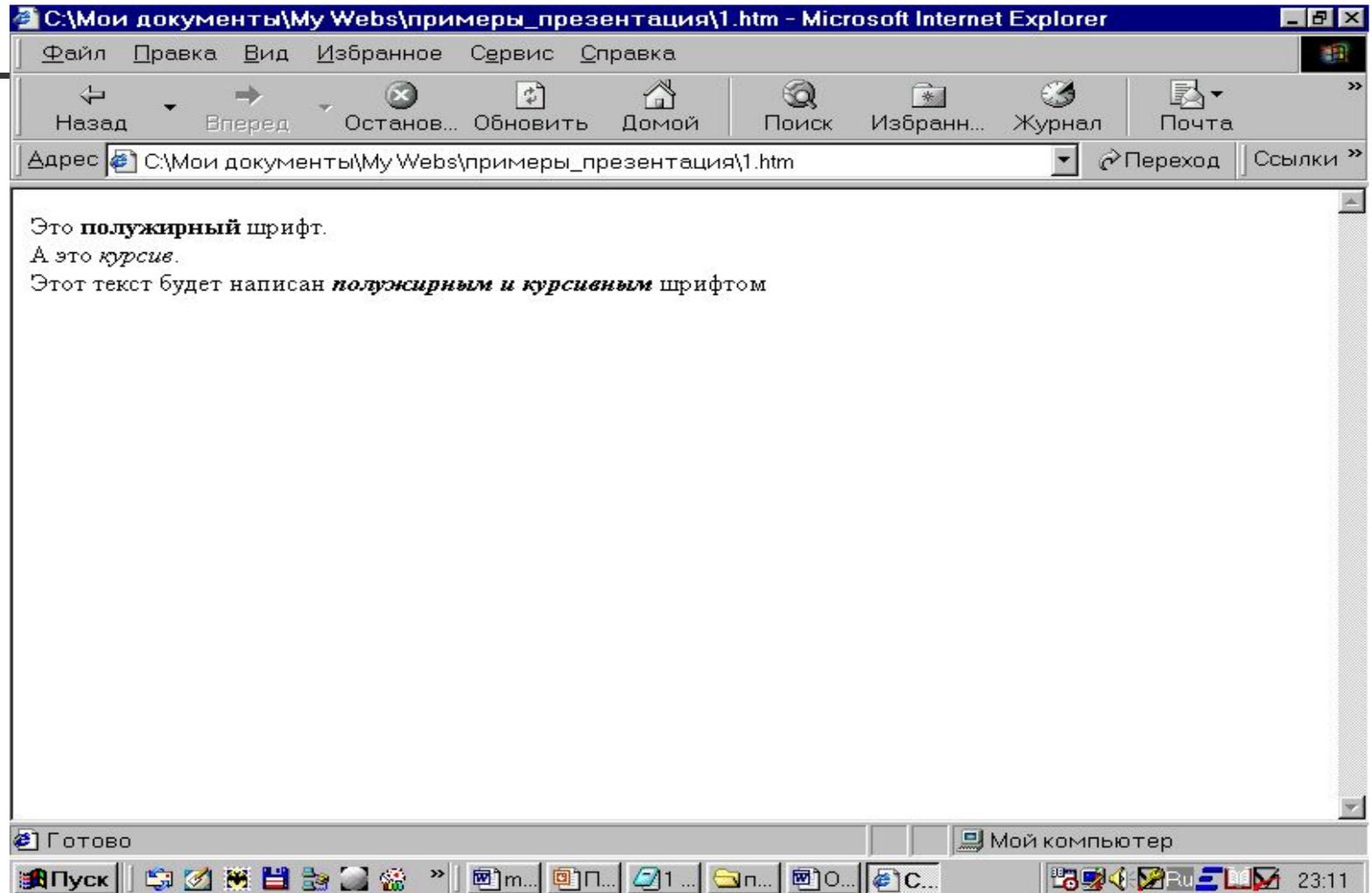
```
А это <I>курсив</I>.<BR>
```

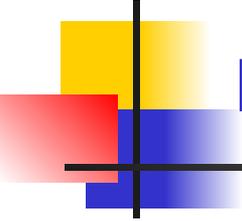
```
Этот текст будет написан <B><I>полужирным и  
курсивным</I></B> шрифтом
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

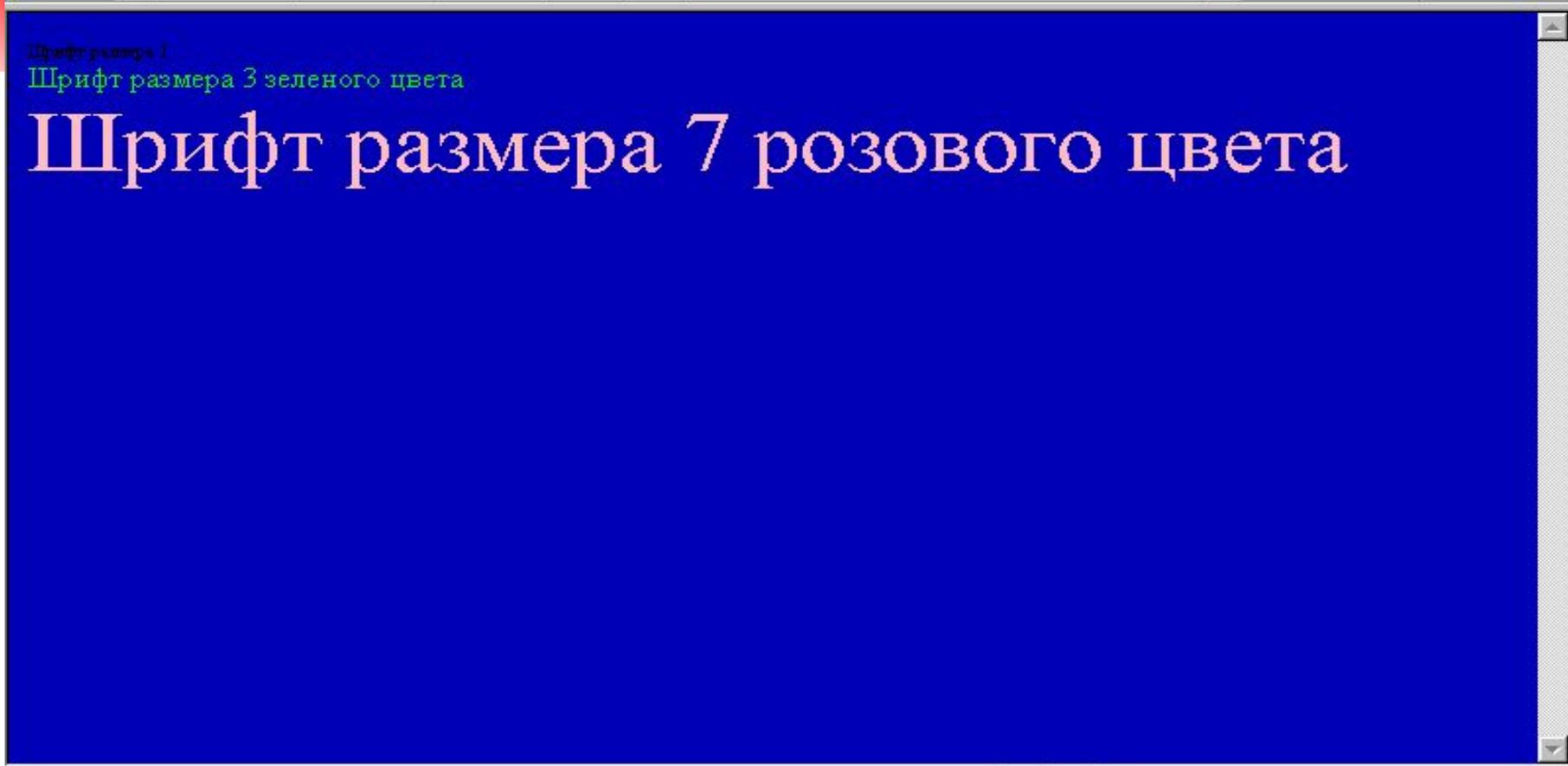
А так он будет выглядеть...

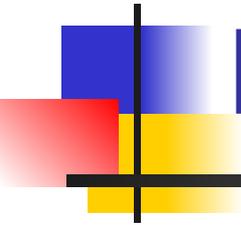




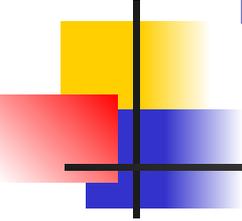
Пример использования цветового оформления

```
<HTML>  
<HEAD>  
</HEAD>  
<BODY bgcolor="#RRGGBB">  
<FONT size="1">Шрифт размера 1</FONT><BR>  
<FONT color="#00FF00">Шрифт размера 3 зеленого  
  цвета</FONT><BR>  
<FONT size="+4" color="pink">Шрифт размера 7  
  розового цвета</FONT>  
</BODY>  
</HTML>
```





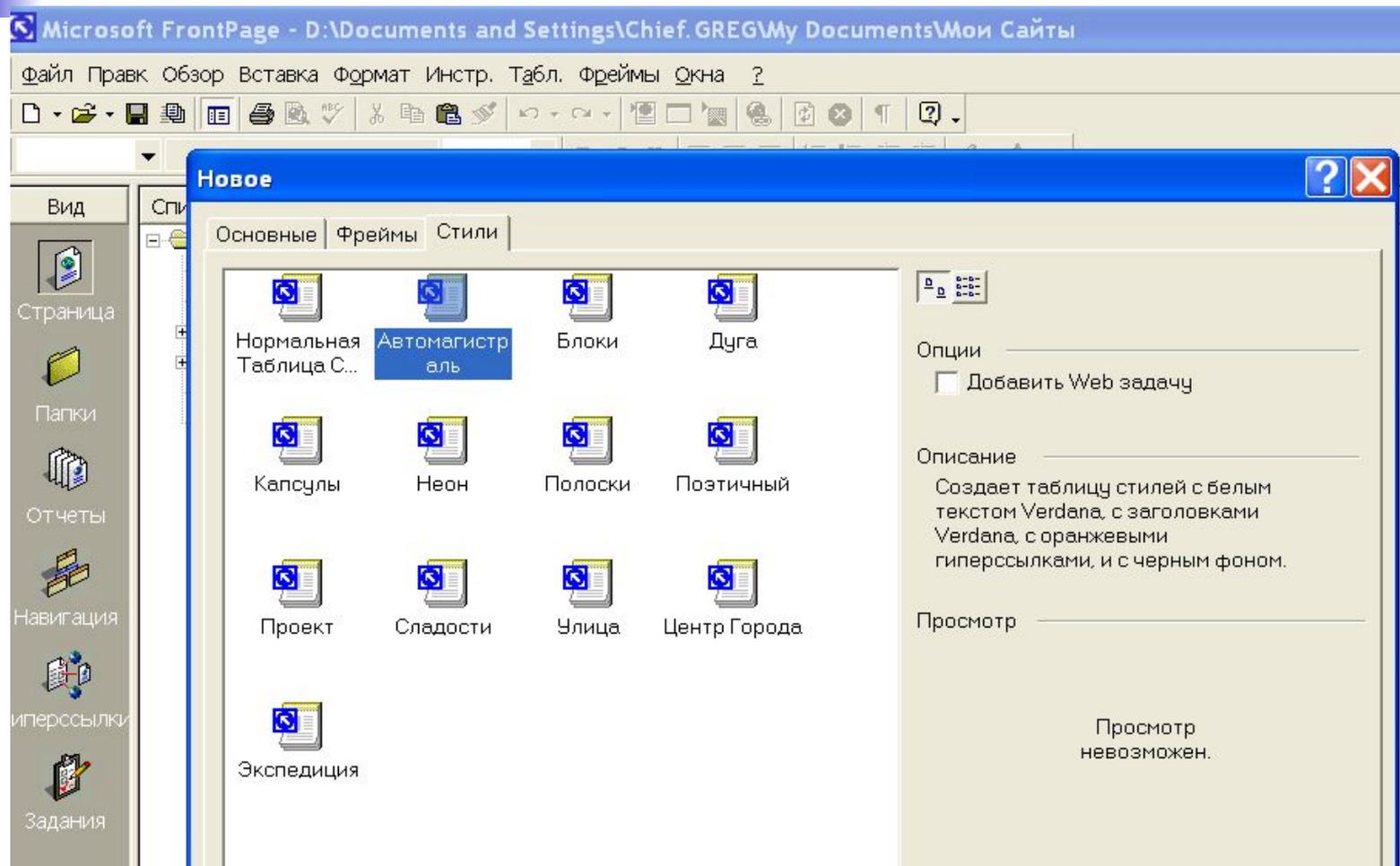
Полезные дополнения HTML



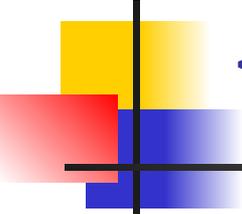
Каскадные таблицы стилей

Cascading Style Sheets (каскадные таблицы стилей) – это язык, содержащий набор средств для описания внешнего вида отображения любых HTML - документов.

Создание страницы стилей в FrontPage



Пример таблицы стилей



```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="main.css">
```

```
body
```

```
{ font-family: Verdana, Arial, Helvetica;  
  background-color: rgb(0,0,0);  
  color: rgb(255,255,255); }
```

```
table
```

```
{ table-border-color-light: rgb(255,255,102);  
  table-border-color-dark: rgb(0,0,0); }
```

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6
```

```
{ font-family: Verdana, Arial, Helvetica;}
```

```
h1 { color: rgb(255,204,0); }
```

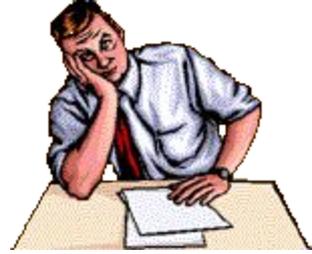
```
h2 { color: rgb(255,255,255); }
```

```
h3 { color: rgb(204,51,0); }
```

```
h4 { color: rgb(255,255,153); }
```

```
h5 { color: rgb(255,255,0); }
```

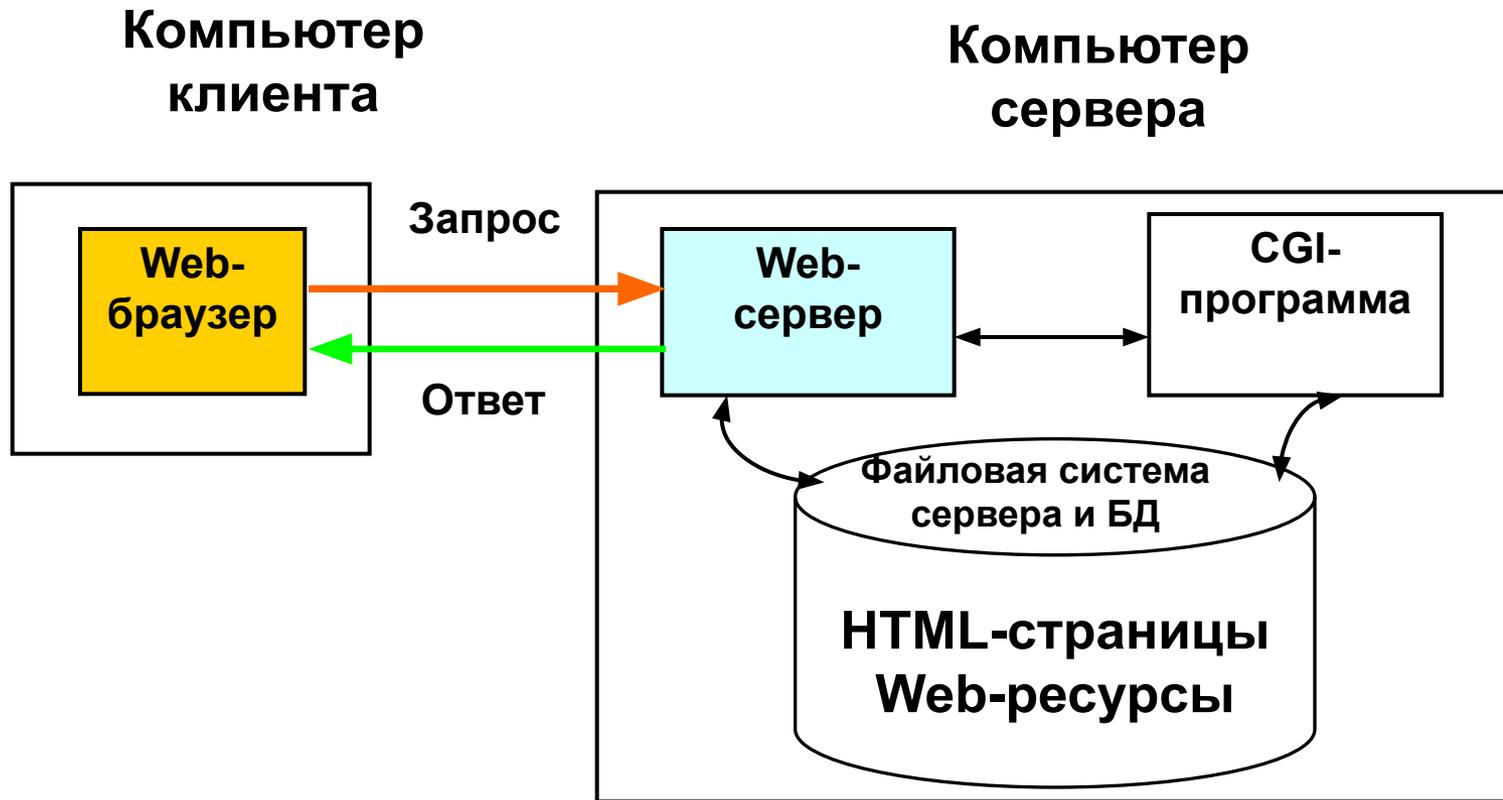
```
h6 { color: rgb(255,255,255); }
```



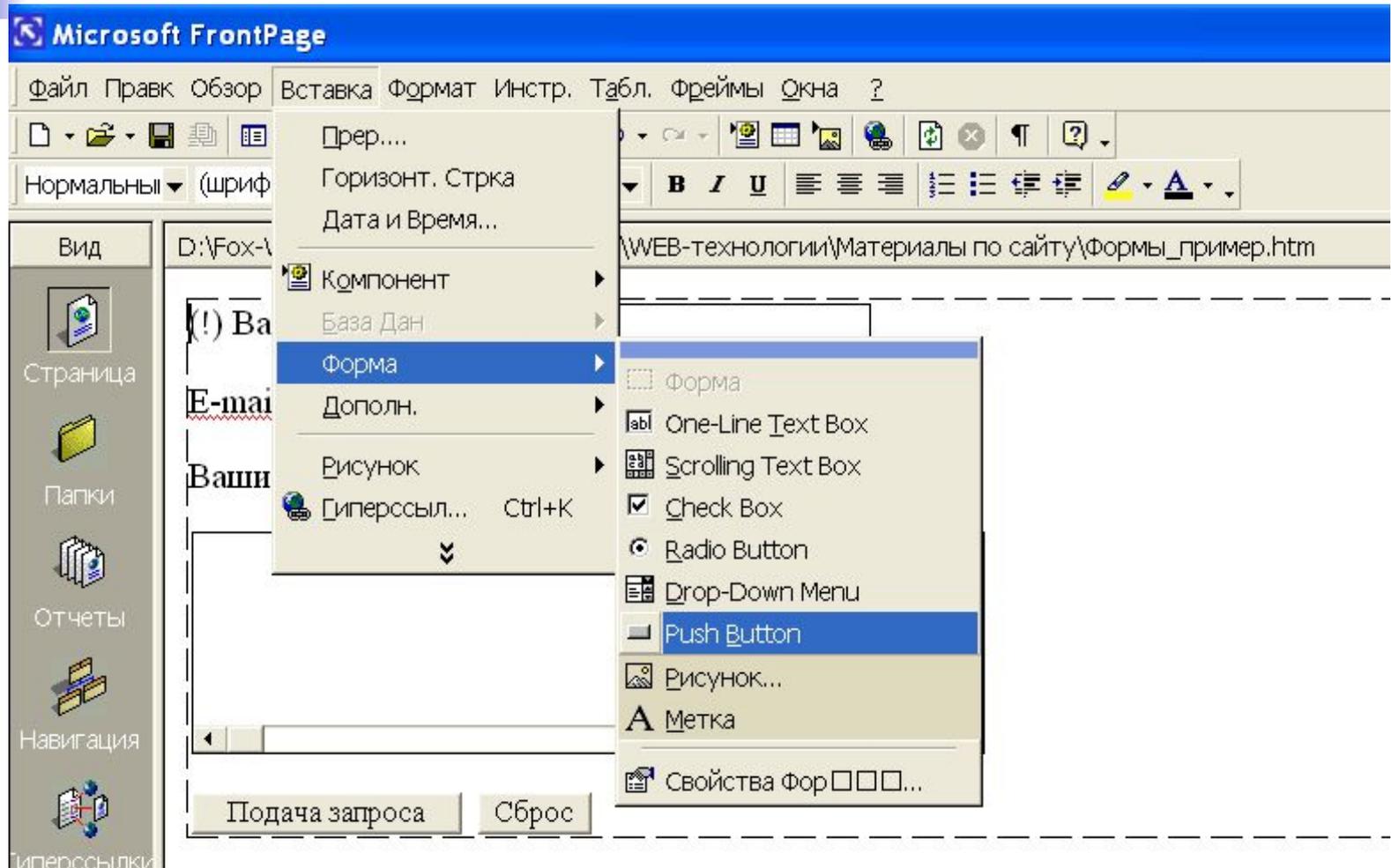
CGI – Common Gateway Interface

Для обмена данными между страницей и сервером используется специальный механизм, регламентируемый протоколом: CGI – Common Gateway Interface, унифицированный шлюзовый интерфейс

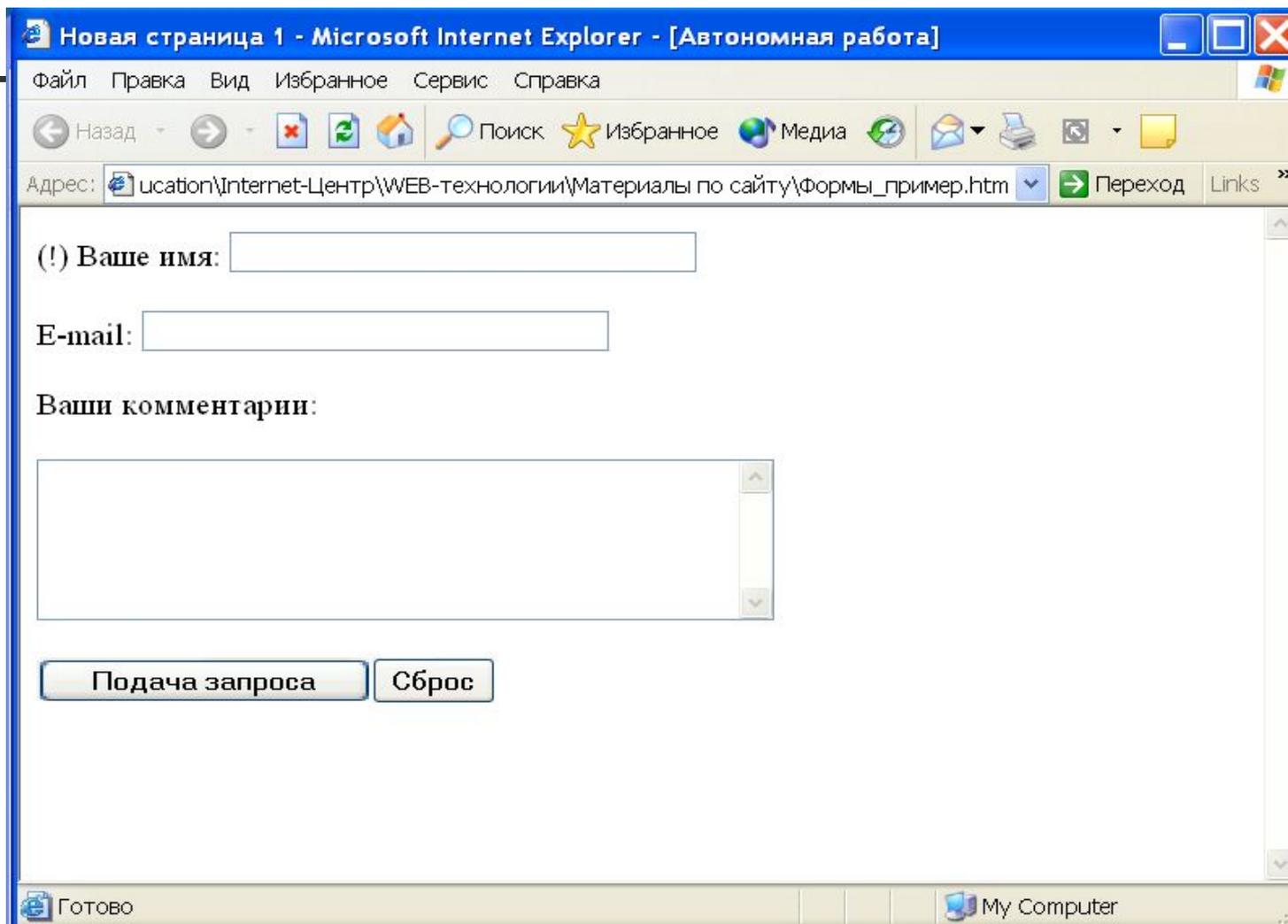
Взаимодействие браузера, сервера и CGI-программы

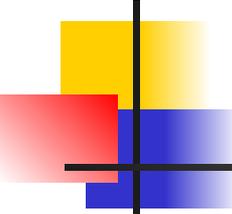


Вставка элементов в ФОРМУ (FrontPage)



Форма в рабочем поле браузера



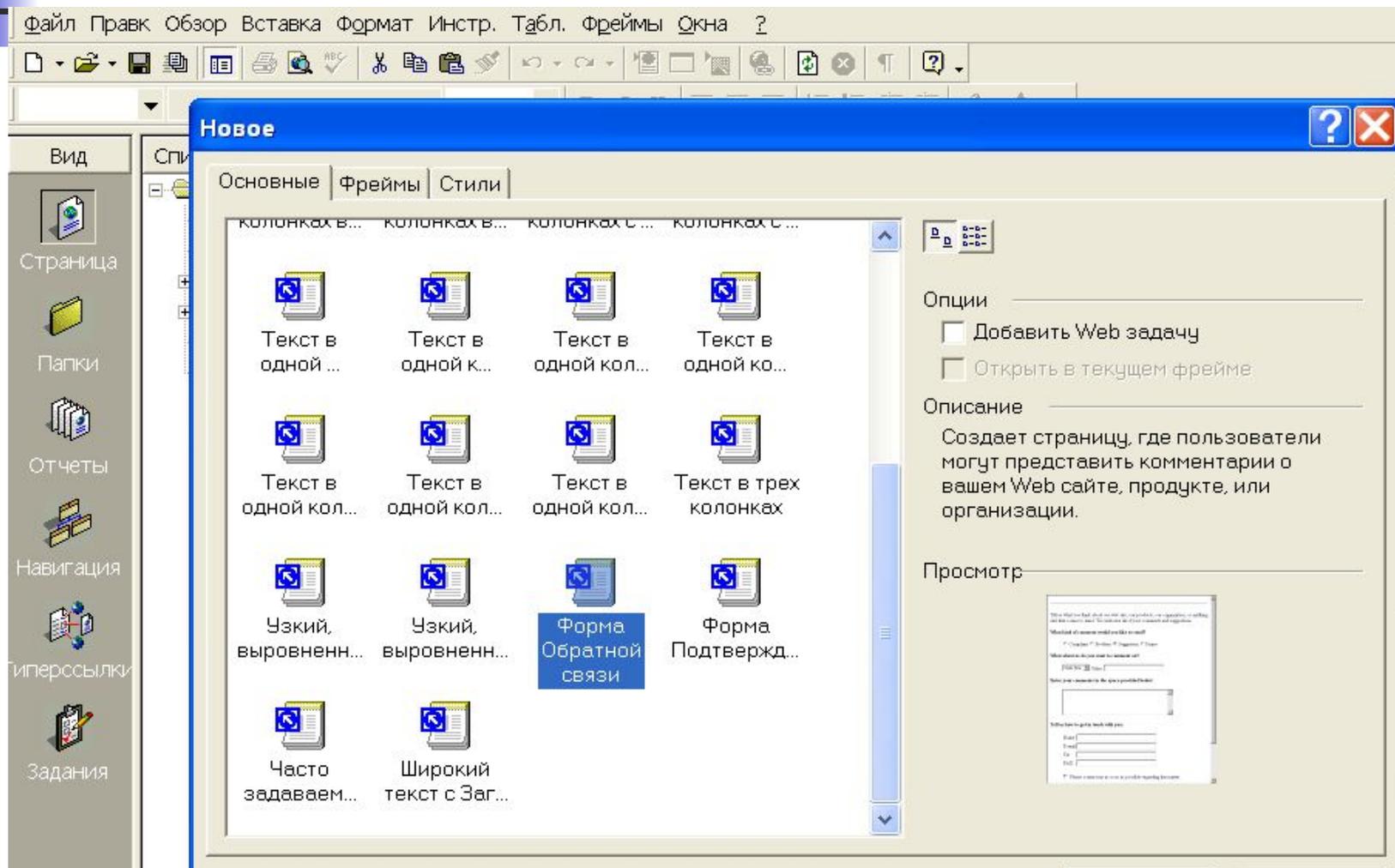


Фрагмент HTML-кода

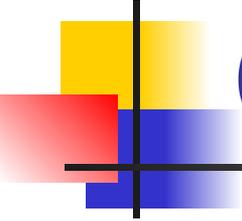
Имя программы
обработчика

```
<body>
<form method="POST" action="/cgi-bin/prog1.pl">
  <p>(!) Ваше имя: <input type="text" name="T1"
    size="37"></p>
  <p>E-mail: <input type="text" name="T2" size="37"></p>
  <p>Ваши комментарии:</p>
  <p><textarea rows="5" name="S1" cols="43"></textarea></p>
  <p><input type="button" value="Подача запроса" name="B1">
  <input type="reset" value="Сброс" name="B2"></p>
</form>
</body>
```

Использование шаблона FrontPage для создания «Формы обратной связи»



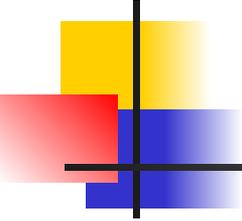
Технология Server Side Include (SSI)



- Server Side Include – на стороне сервера. Эта технология позволяет Web-серверу включать в текст HTML-страниц любой другой текст: содержимое текстовых файлов или, например, результат работы программ на сервере. Происходит это «включение» непосредственно перед передачей текста HTML-страницы браузеру пользователя.

Скрипты в HTML-документах (пример)

```
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
function calc()
{
var x=12;
var y=5;
var result=x*y;
alert ("Result="*);
}
</script>
<title>Новая страница </title>
</head>
<body>
Здесь находится весь сайт
<form>
<input type="button" value="Calc" onClick="calc()">
</form>
</body>
</html>
```



Благодарим за внимание