

Введение в технологию создания **WEB-сайтов** образовательного назначения

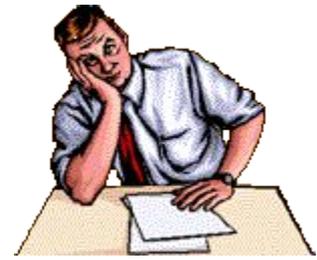
Лекция для слушателей ЮУЦИО

Разработка: Г.А. Лисьева,

Е.М. Разинкиной,

И.И. Бобровой

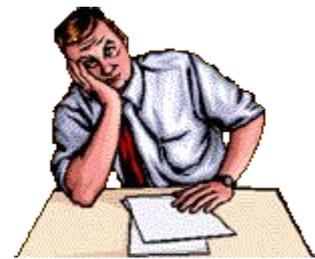




Цель: Создать Web-сайт

Задачи (вопросы) идеологические:

1. Определить, зачем нам нужно «окно» в мир?
2. Какая информация для «внешнего» мира будет представлена?
3. Какая информация от «внешних» пользователей-читателей нужна нам?
4. Какие выразительные средства будут использованы для привлечения внимания?
5. Каков уровень безопасности мы желаем обеспечить себе и нашим партнерам?
6. Какие средства разработки будут использованы?
7. На каком Web-сервере будет размещен наш сайт?
...???



Цель: Создать Web-сайт

Задачи технические:

1. Изучить язык создания сайта (HTML и его дальнейшее развитие).
 2. Познакомиться со средствами автоматизации разработки сайта.
 3. Изучить работу одного (нескольких) Web-сервера.
 4. Изучить СУБД и методы взаимодействия сайта с БД.
 5. Изучить средства анимации.
- ...???



Проблема:

Как это может быть реализовано в школе?

Вариант доступный

1. Использовать локальную сеть компьютерного класса.
2. На выделенном компьютере установить Web-сервер (например, Apache).
3. Организовать Intranet для экспериментов и факультативной работы.

Вариант ???

После экспериментов (см. первый вариант), имея постоянное и устойчивое подключение к Internet через местного провайдера, выложить свои разработанные сайты и узлы на один из Web-серверов (например, magnitka.ru).

Вариант !!!

В школе организовать Web-сервер, аналогичный коммерческим серверам.



Так как же?..

- Понятие и типы web-сайтов;
- Этапы создания сайта;
- Средства создания сайтов;
- Принципы построения HTML документа.



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)

Электронные СМИ об образовании и науке

- Rambler-Медиа: [Образование](#)
- Газета.Ru: [Образование](#)
- Известия науки: [Образование](#)
- Научная сеть
- Независимая газета: [Образование](#)
- Газета [Поиск](#)
- Российская газета: [Образование](#)
- Сайт Минобрнауки: [Вопросы и ответы](#)
- [Юридическая консультация](#) Российского общеобразовательного портала
- [Национальный информационный центр по науке и инновациям](#)

Болонский процесс

- [Сетевое взаимодействие вузов ...](#)

Поиск по порталу

Каталог образовательных интернет-ресурсов

Поиск по подстроке

Обратите внимание

- 04.03 [Вторая Всероссийская олимпиада по геометрии имени И.Ф.Шарыгина](#)
- 20.02 [V Международный Симпозиум "Наука и образование в интересах устойчивого развития"](#)
- 18.01 [Электронная библиотека полнотекстовых учебных и учебно-методических материалов](#)
- 17.01 [Правительством РФ принята Федеральная целевая программа "Русский язык \(2006 - 2010 годы\)"](#)
- 10.01 [Московский международный форум "Молодежь в политическом и правовом пространстве XXI века"](#)
- 09.01 [Олимпиады для школьников в 2005-2006 уч.году](#)
- 01.01 [Итоги уходящего года от Министра науки и образования Андрея ФУРСЕНКО](#)

Мероприятия

- 04.03 [Выставка "Образование и карьера XXI век"](#)

Новости портала

- 30.01 [В библиотеке портала размещены новые поступления - 5 учебно-методических материалов по высшей математике и микропроцессорной технике из МГУЛ](#)

Новости Министерства образования и науки

- 07.03 [Министр образования и науки РФ Андрей Фурсенко подписал приказ об утверждении порядка и критериев конкурсного отбора общеобразовательных учреждений субъектов Российской Федерации и муниципальных общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы](#)

Издания для абитуриентов

- 20.02 [Новые книги для абитуриентов](#)

ЮКО

по са
в рун
в инт

Прое

Слова

Учител

Родите

Тиней

Писате

Рейтин

Р

Х

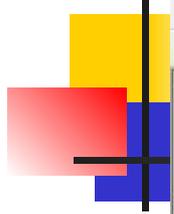
Э

м

Сервис почто

(Осталось

пуск





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.

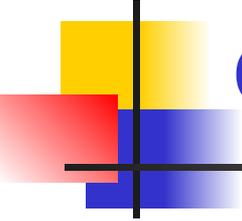


Этапы создания сайта

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.

Средства создания сайтов



New 

**Группы инструментов
создания Web-страниц:**

- 1. Модули расширения**
- 2. Автономные редакторы
HTML**
- 3. Специализированные
средства**



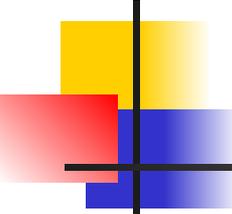
1. Модули расширения

New 

Это программные компоненты (plug-ins), которые встраиваются в распространенные программные продукты для конвертирования данных, созданных в этих продуктах, в HTML формат. Модули расширения возникли в 1995-1996 годах. Модули расширения представляют собой преобразователи форматов файлов из оригинального формата в HTML.

Основные примеры модулей расширения:

Internet Assistants for Microsoft Office 95 - Internet Assistant for Microsoft Word, Excel, Access,

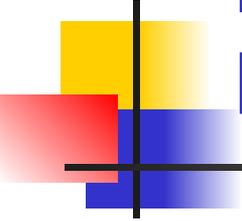


2. Автономные редакторы HTML

Две крупные категории: *графические и программные редакторы*. Внешне редакторы обоих типов выглядят очень похоже, и те и другие напоминают современные графические текстовые процессоры. Различия заключены в методах визуального представления элементов, составляющих web-страницу.

Графические инструменты представляют страницу в режиме соответствия (WYSIWIG - What You See Is What You Get; *Что вы видите, то и получите*) - она предстает такой, какой будет в окне браузера. Программа встроена в страницу, но скрыта от автора, который не работает с ней напрямую.

Программные редакторы выводят на экран в качестве основного представления страницы *исходный текст на языке HTML*, представляя при этом в распоряжении автора мощные средства генерации кода, избавляющие от необходимости писать его вручную.



Примеры автономных редакторов HTML

- **Microsoft FrontPage**
- **Netscape Navigator Gold 3.0**
- **Netscape Communicator 4.0**
- **HoTMetaL Pro 3.0**
- **WebEdit Professional Edition 2.0**
- **...**



3. Специализированные средства создания Web-страниц

Современные требования, предъявляемые к средствам разработки Web-сайтов, включают в себя:

- **Полную визуальную разработку Web-страниц.**
- **Поддержку каскадных таблиц стилей.**
- **Использование современных скриптовых языков, таких как JavaScript и т.д.**
- **Генерацию Dynamic HTML для различных браузеров.**
- **Средства наглядного дизайна таблиц и фреймов.**
- **Динамическое отображение создаваемой страницы в браузере.**
- **Шаблоны WWW-страниц или специальные программы - "мастера" по их созданию.**
- **Средства по управлению Web-сайтом (отслеживание связей и проверка ссылок между страницами).**

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~~

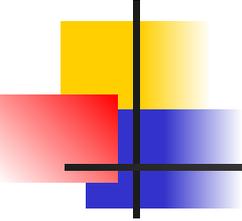
Теги определяют границы действия элементов.

ИНТЕРГРАД



ИНТЕРГРАД





Атрибут - параметр или свойство элемента.

Запись атрибута в общем виде:

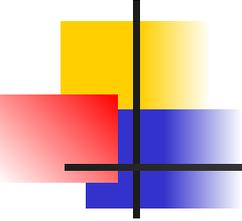
имяАтрибута="значение"

Все атрибуты записываются внутри стартового тега.

Запись стартового тега с атрибутом в общем виде:

<тег имяАтрибута="значение">

Атрибуты внутри стартового тега разделяются пробелами.

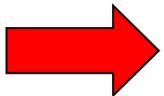


Каждый тэг разметки HTML имеет свой идентификатор и, возможно, несколько параметров (атрибутов). Название тэга вместе с его параметрами заключаются в скобки <>. В общем виде тэг выглядит следующим образом:

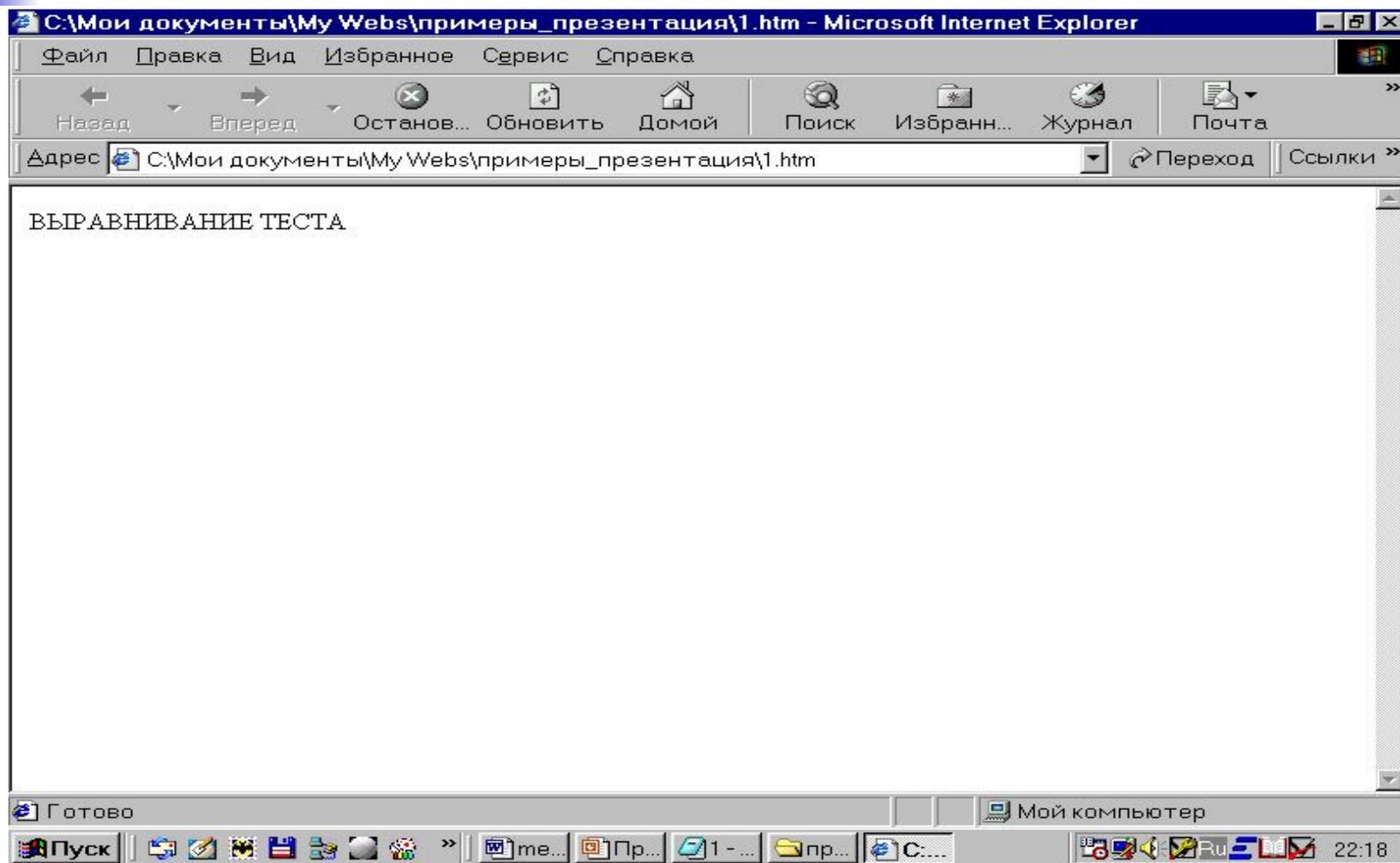
**<тэг параметр1=значение1
параметр2=значение2 ...>Текст1</тэг>**

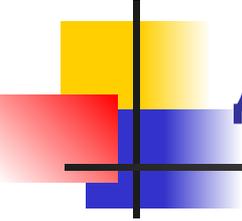
Например:

<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.

Пример страницы HTML-документа



```
<html>
```

```
<head>
```

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

```
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
```

```
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
```

```
<title>Новая страница 3</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

Здесь находится весь сайт!

```
</body>
```

```
</html>
```

Структура гипертекстового документа

HTML - документ

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Заголовок</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

Первый абзац документа

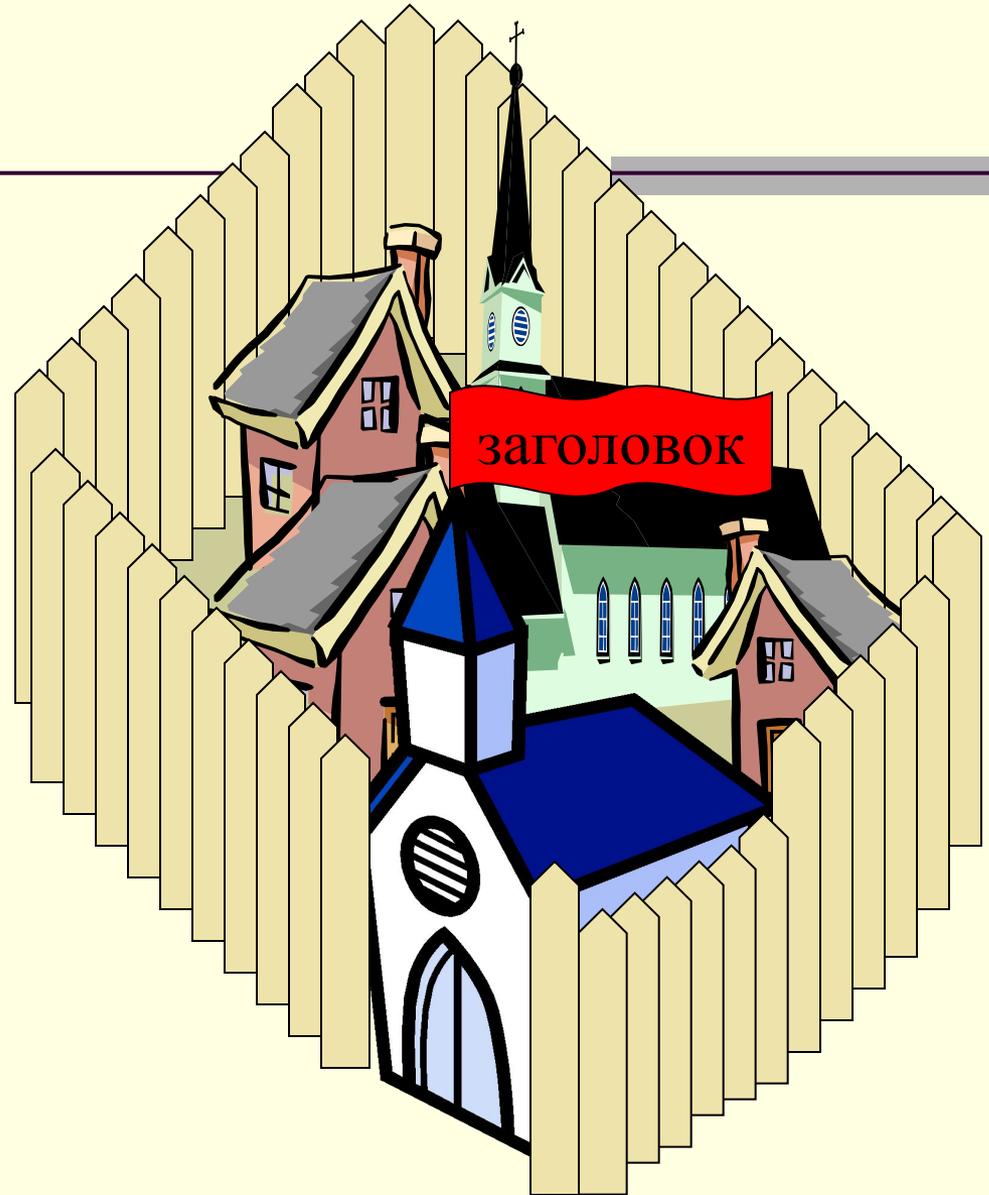
```
<IMG SRC="PIC1.GIF">
```

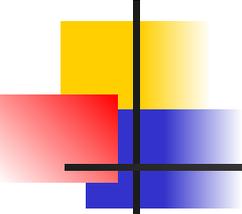
.....

Последний абзац документа

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```





Тэги физического форматирования текста

P и **DIV** - тэги параграфа;

CENTER - тэг горизонтального центрированного текста;

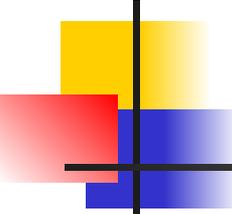
BLOQUOTE - тэг блока с отступом;

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>
```

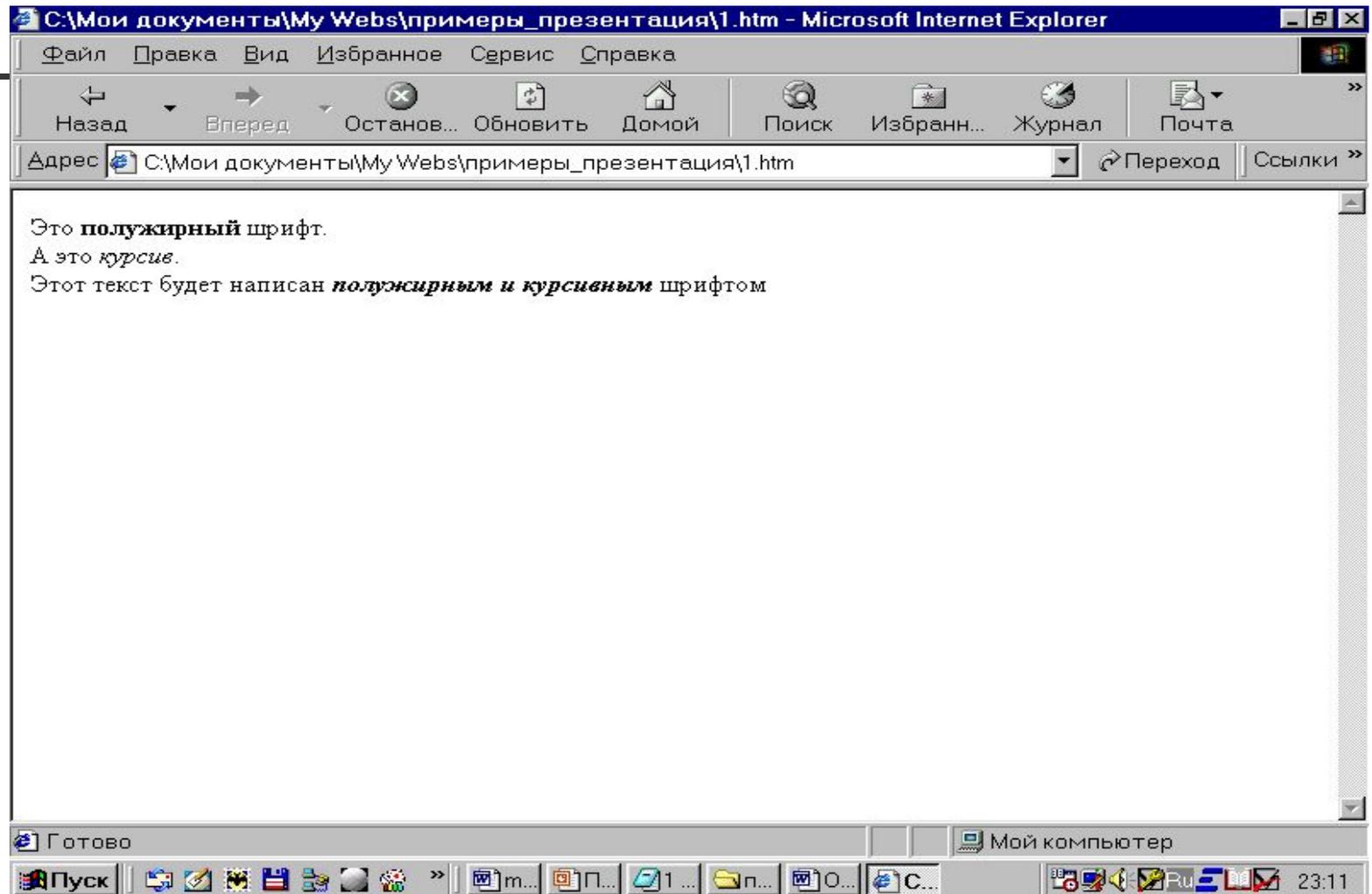
```
А это <I>курсив</I>.<BR>
```

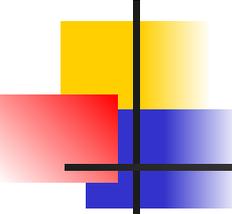
```
Этот текст будет написан <B><I>полужирным и  
курсивным</I></B> шрифтом
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

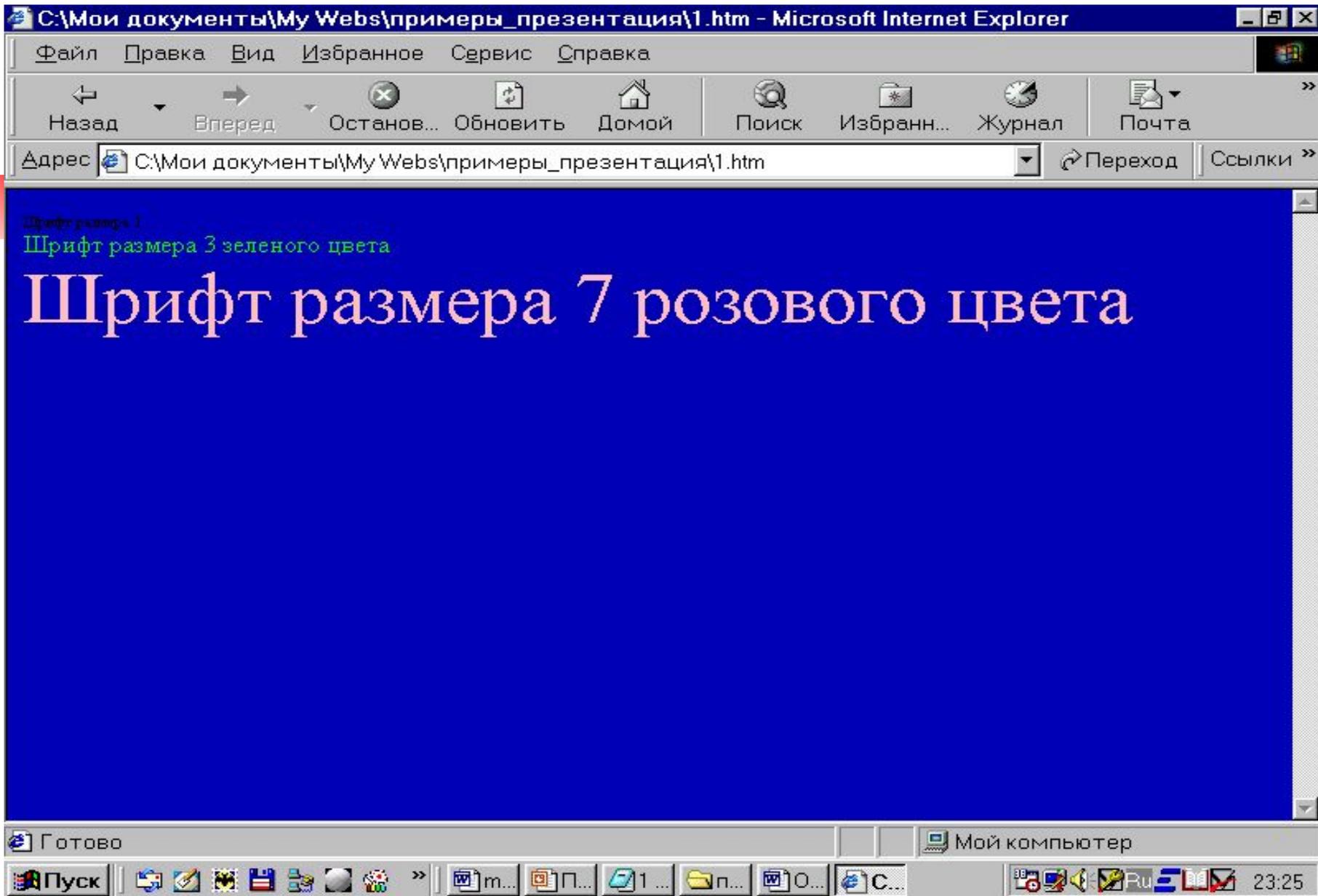
А так он будет выглядеть...

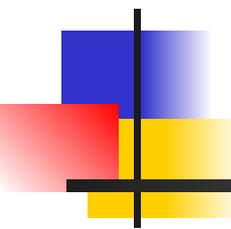




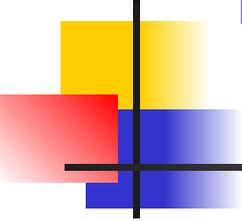
Пример использования цветового оформления

```
<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>
```





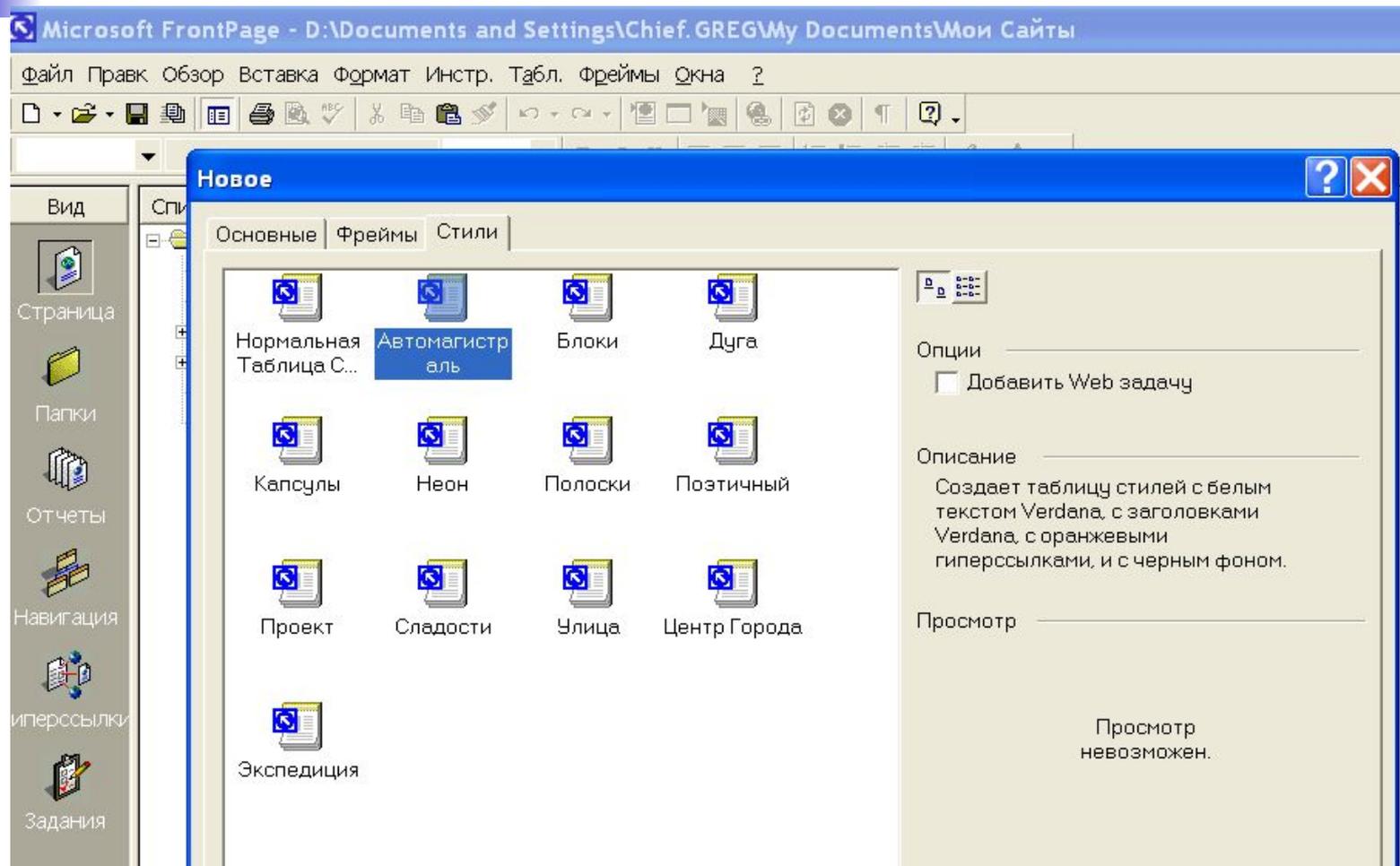
Полезные дополнения HTML



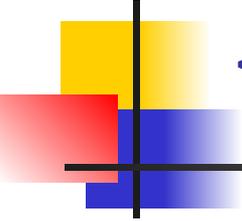
Каскадные таблицы стилей

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); }
```

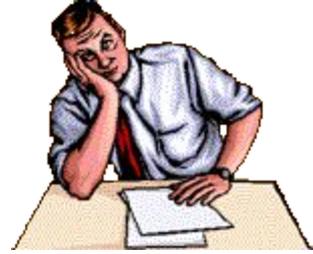
```
h2 { color: rgb(255,255,255); }
```

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

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

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

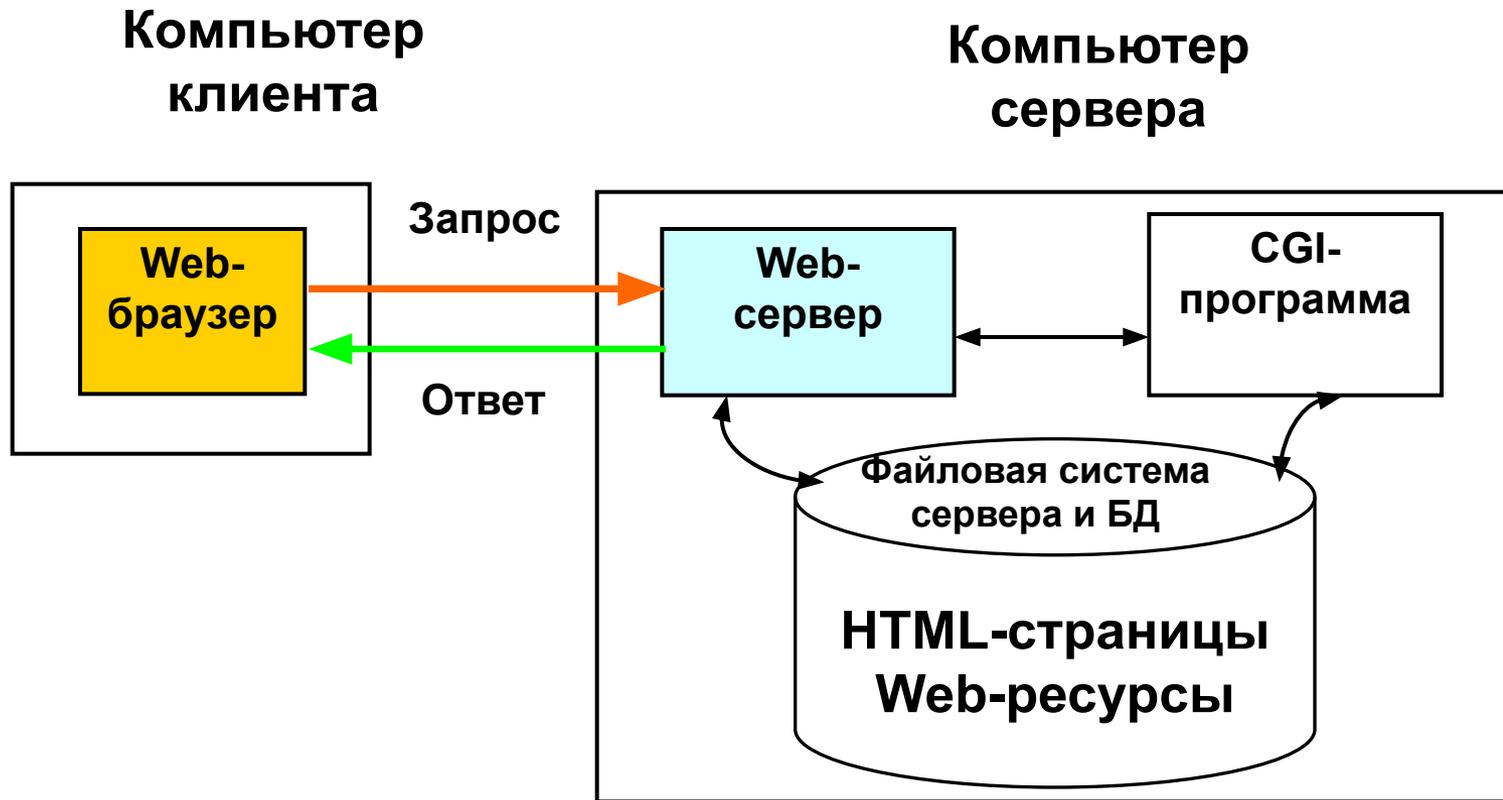
```
h6 { color: rgb(255,255,255); }
```



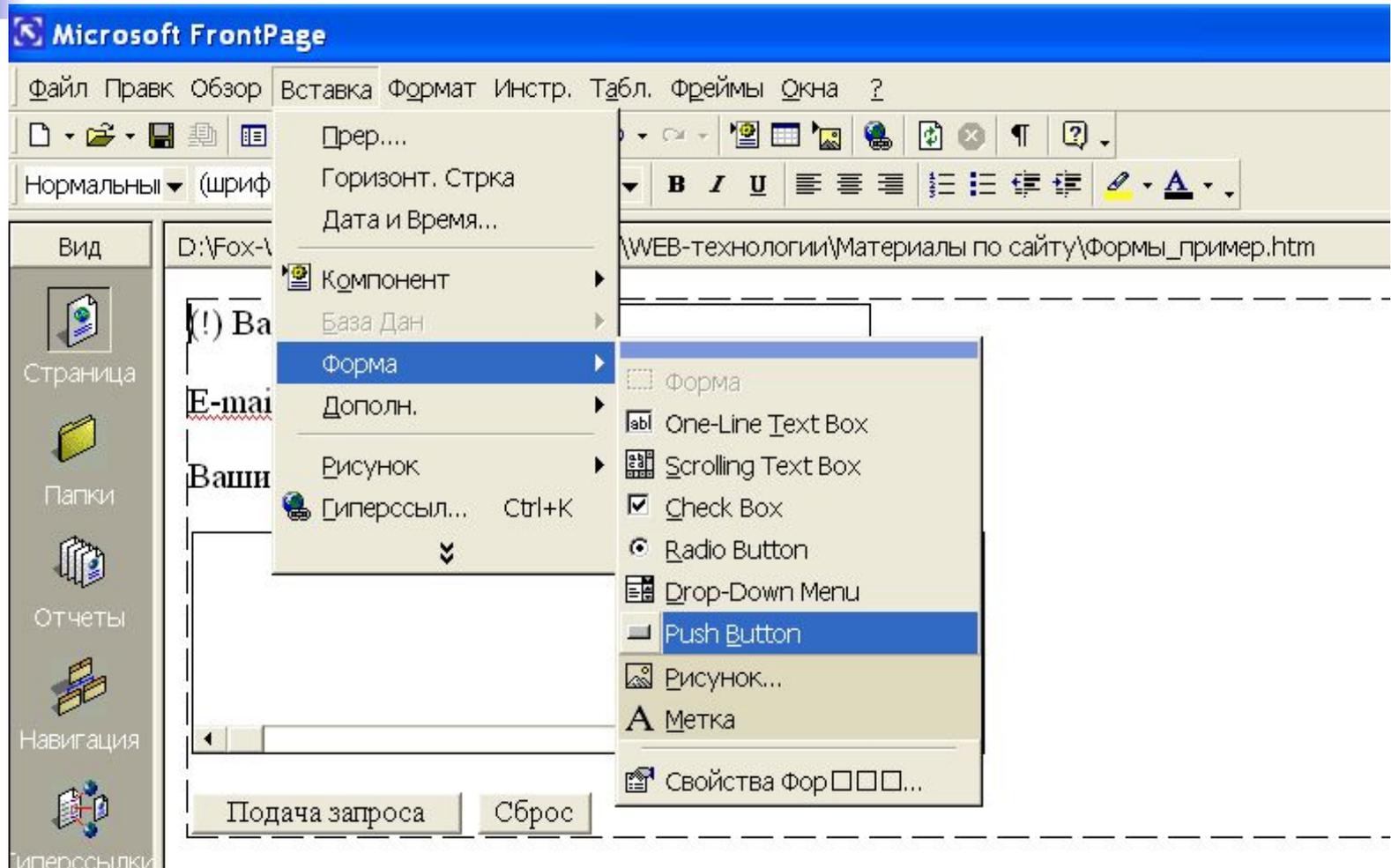
CGI – Common Gateway Interface

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

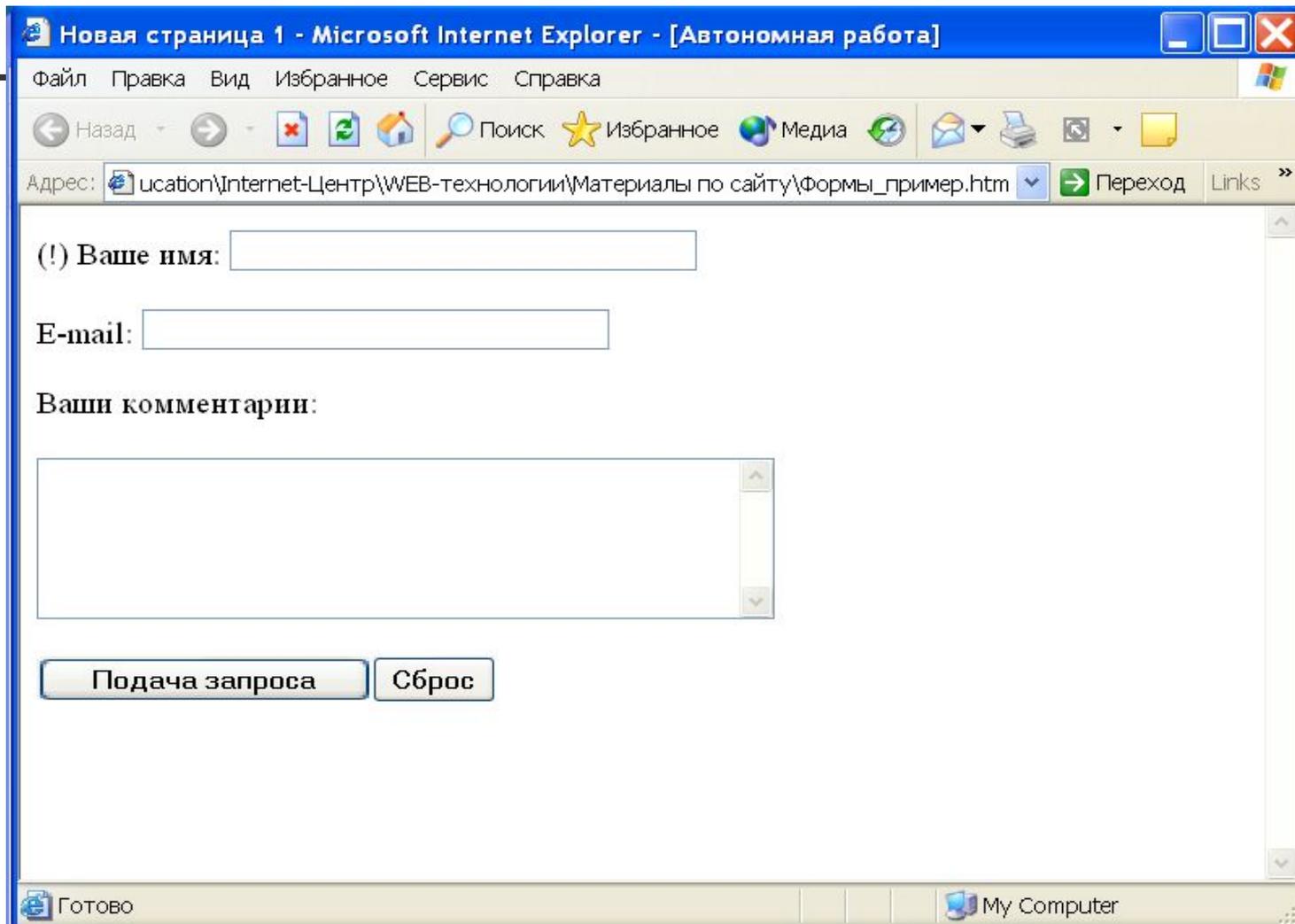
Взаимодействие браузера, сервера и CGI-программы

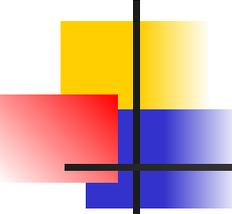


Вставка элементов в ФОРМУ (FrontPage)



Форма в рабочем поле браузера



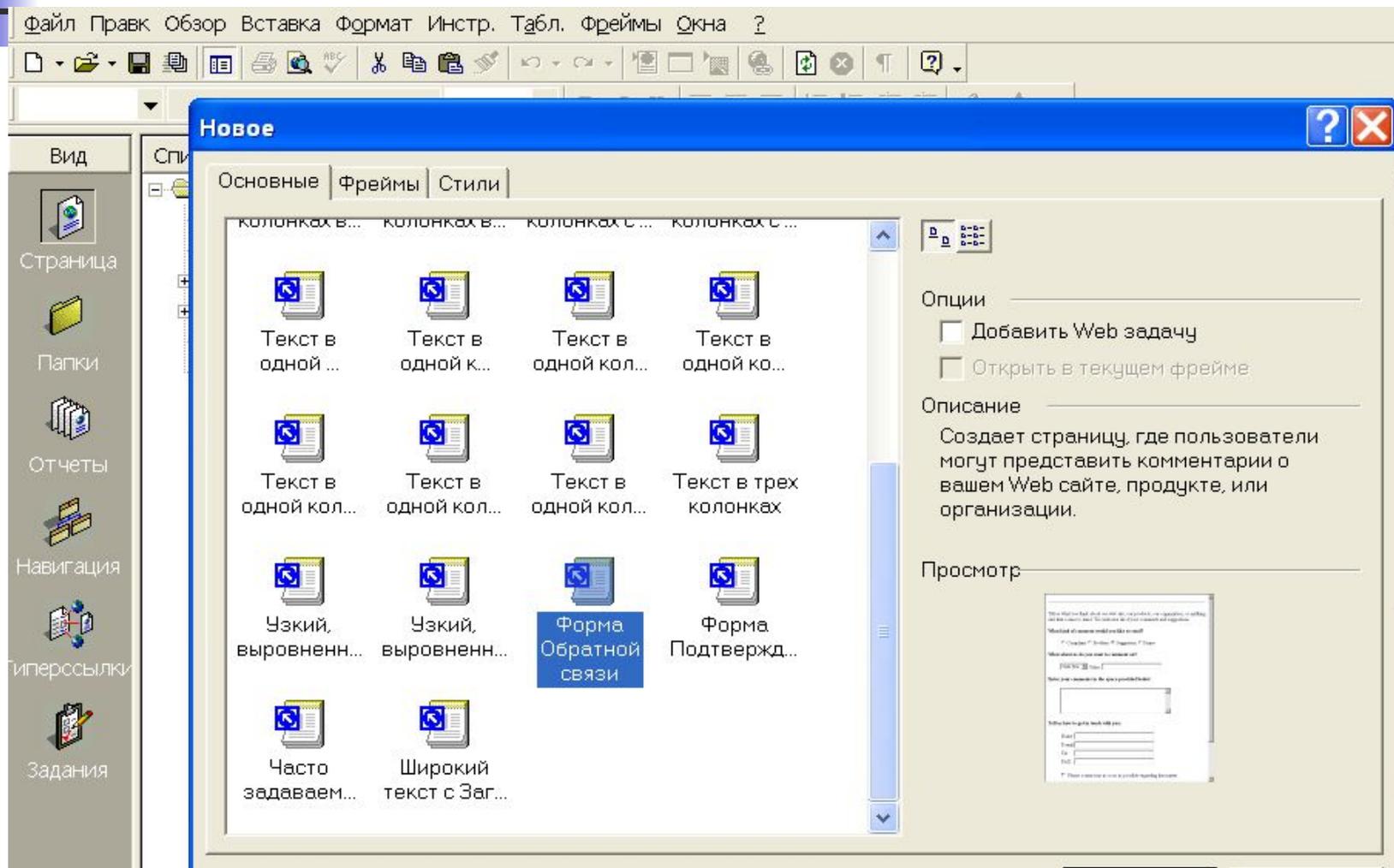


Фрагмент HTML-кода

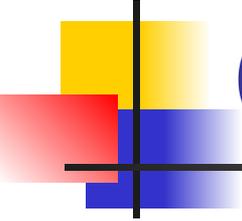
Имя программы
обработчика

```
<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" ols="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»



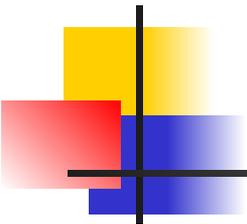
Технология Server Side Include (SSI)



- 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