

## Практическая работа №1

### Использование фреймов на HTML-странице

**Цель работы:** изучение способов деления HTML-страницы на независимые фрагменты.

#### **Задачи:**

1. Изучить теоретический материал
2. Выполнить практическое задание
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

#### **Теоретический материал**

В HTML-странице можно выделить заголовок (Head) и тело (Body) документа. В заголовке в основном содержатся служебные сведения о самой странице, многие из которых не влияют на отображение Web-страницы. В противоположность заголовку все данные, помещенные в тело страницы, выводятся на экран. Заголовок и тело страницы определяются специальными тегами, которые всегда размещаются в определенном порядке.

Структура HTML-кода страницы

<HTML>

<HEAD>

Раздел заголовка страницы, здесь помещаются теги служебной информации.

</HEAD>

<BODY>

Все, что расположено здесь, отображается на Web-странице.

</BODY>

</HTML>

Корректно составленный HTML-код начинается с тега <html>. Открывающий тег <head> и закрывающий тег </head> формируют раздел заголовка. В состав заголовка помещается описание документа. Основная часть html-файла - тело документа - формируется с помощью пары тегов <body> и </body>. Между этими тегами располагаются те данные, которые должны отображаться в окне браузера. Заканчивается html-код закрывающимся тегом </html>.

Элементы, HTML-теги и атрибуты

В языке HTML определены элементы, теги и атрибуты. Элемент состоит из открывающегося и закрывающегося тегов, между которыми расположены данные, например,

<p align="justify">Это простой абзац</p>

Здесь элемент - это абзац на странице.

Тег определяется именем, которое указывается между открывающейся и закрывающейся угловыми скобками (символами "<" и ">"); имя тега определяет, как должна отображаться информация, содержащаяся в составе элемента. Например, тег <p> в первом примере определяет абзац. Атрибуты уточняют действие тега. Например, align="justify" назначает данному абзацу выравнивание "по ширине".

При использовании тегов необходимо соблюдать следующие правила:

- все стандартные теги начинаются с символа "<" и заканчиваются символом ">" (например, <html>).
- между символами, составляющими имя тега, пробелы недопустимы. Также нежелательно включать пробелы между угловыми скобками и именем тега.
- каждому открывающему тегу должен соответствовать закрывающий. Закрывающий тег отличается от открывающего тем, что перед именем тега стоит косая черта (</html>).
- при создании html-кода используйте в именах тегов только символы нижнего регистра. Этого требует спецификация XHTML 1.0.
- для деления атрибутов, а также для того, чтобы отделить первый атрибут от имени тега, используются пробелы. Наличие пробелов в составе значения атрибута может привести к ошибке.

- придерживайтесь требуемой структуры HTML-документа. Задавайте основные теги в правильном порядке и строгой иерархии.

Атрибуты уточняют действие тегов. Во многих тегах атрибуты не предполагаются, но есть и такие теги, в которых обязательно должны указываться атрибуты. Пара тегов <p> и </p> определяет абзац в составе страницы. Открывающий тег <p> может состоять только из имени, но при необходимости в него можно включить некоторые атрибуты. Так, например, в составе тега <p> может присутствовать атрибут align, задающий тип выравнивания абзаца.

Атрибуты указываются лишь в открывающем теге. Не пытайтесь включить атрибут в состав закрывающего тега. Так, например, открывающий тег <p align="justify"> составлен корректно. Ему соответствует закрывающий тег </p>. В составе тега может присутствовать несколько атрибутов.

Для большинства атрибутов задаются значения. Именно они в конечном итоге определяют особенности выполнения тегов. В приведенном выше примере атрибут align имеет значение justify. Значение атрибута указывается в кавычках.

Большинство HTML документов имеют заголовок. Для его создания используют тэги <Hn></Hn>, где n – число от 1 до 6. Заключив текст между этими тэгами, вы получите заголовок определенного размера.

<H1>Заголовок</H1>

<H2>Заголовок</H2>

<H3>Заголовок</H3>

<H4>Заголовок</H4>

<H5>Заголовок</H5>

<H6>Заголовок</H6>

Для создания нового абзаца используется тэг <P>, а для перехода на новую строку без создания абзаца - тэг <BR>. Эти тэги закрывать не обязательно. Конечно, если Вы не используете в тэге <P> элемент ALIGN, которым может задаваться выравнивание абзаца:

<P ALIGN=LEFT>По левому краю</P>

<P ALIGN=CENTER>По центру</P>

<P ALIGN=RIGHT>По правому краю</P>

<P ALIGN=JUSTIFY>Текст, находящийся между этими элементами выравнивается по ширине</P>

Для придания тексту определенного начертания - жирный, курсив, подчеркнутый и т.д., поместите его между соответствующими тэгами:

<B>Жирный текст</B>
<I>Курсив</I>
<U>Подчеркнутый</U>
<STRIKE>Перечеркнутый</STRIKE>
<SUP>Верхний индекс</SUP>
<SUB>Нижний индекс</SUB>

Некоторые тэги могут или должны применяться с определенными параметрами, которые указываются в открывающемся элементе тэга (можно сразу указывать несколько параметров в одном тэге). Например, открывающийся тэг <FONT> (закрывающийся тэг </FONT> обязателен) может иметь несколько атрибутов:

**SIZE** - задает размер текста (по умолчанию размер текста равен 3). Поместив текст между тэгами <FONT SIZE=n></FONT>, где n - цифровое значение, Вы придадите ему нужный вам размер:

<font size="1">Пример 1</font>

<font size="2">Пример 2</font>

<font size="3">Пример 3</font>  
 <font size="4">Пример 4</font>  
 <font size="5">Пример 5</font>  
 <font size="6">Пример 6</font>

**FACE** - задает стандартное имя шрифта. Используйте шрифты, которые установлены на компьютере пользователя, в противном случае Обозреватель будет использовать шрифт, определенный по умолчанию (обычно Times New Roman). К стандартным шрифтам можно отнести шрифты, поставляемые с Windows 98, Ms Plus, Ms Office. В самой нижней строке данной таблицы представлено использование семества шрифта - имя каждого шрифта пишется через запятую. Если у пользователя на компьютере нет шрифта **Comic Sans MS**, Обозреватель подставит следующий в этом списке - **Tahoma**.

<font face="Times New Roman">Times New Roman</font>
<font face="System">System</font>
<font face="Arial">Arial</font>
<font face="Courier">Courier</font>
<font face="Verdana">Verdana</font>
<font face="Comic Sans MS, Tahoma">Comic Sans MS</font>

**COLOR** - задает цвет текста (по умолчанию черный - #000000). Цвет текста может определяться как самим названием, например, red, blue и т.д, так и представлен в шестнадцатичном виде - #FF0000 (красный) #0000FF (синий).

<font COLOR="red">Красный</font>  
 <font COLOR="#FF0000">Красный</font>

С помощью элемента **STYLE** тэга <SPAN> (закрывающийся тэг </SPAN> обязателен) можно задавать выделение текста любым цветом:

<SPAN STYLE="BACKGROUND-COLOR: lightgreen">Светло-зеленый</SPAN>  
 <SPAN STYLE="BACKGROUND-COLOR: yellow">Желтый</SPAN>  
 <SPAN STYLE="BACKGROUND-COLOR: lightblue">Светло-синий</SPAN>

### Изображения.

Для вставки изображений в HTML документ используется следующая конструкция (представлена полная):

<IMG SRC="Рисунок" BORDER="0" ALIGN="Выравнивание" WIDTH="Ширина"  
 HEIGHT="Высота" HSPACE="Отступ\_1" VSPACE="Отступ\_2" ALT="Подсказка"  
 NAME="Имя" LOWSRC="Рисунок\_2">

В таблице находится описание каждого параметра данной конструкции:

SRC	Имя графического файла с расширением (поддерживаются *.jpg, *.gif, *.png). Если файл находится в другом каталоге, укажите к нему путь. Вы можете перейти на <a href="#">закладку</a> , в которой идет речь о путях.
ALIGN	Выравнивание изображения в документе: left - по левому краю. right - по правому краю. top или texttop - выравнивают верхнюю кромку изображения с верхней линией текущей текстовой строки. middle - выравнивает базовую линию текущей текстовой строки с центром изображения.

	absmiddle - выравнивает центр текущей текстовой строки с центром изображения. bottom или baseline - выравнивают нижнюю кромку изображения с базовой линией текущей текстовой строки. absbottom - выравнивает нижнюю кромку изображения с нижней кромкой текущей текстовой строки.
BORDER	Рамка вокруг рисунка. Значение по умолчанию - 0 (без рамки).
WIDTH	Ширина изображения в пикселях.
HEIGHT	Высота изображения в пикселях.
HSPACE	Горизонтальный отступ графического изображения в пикселях. Не обязательный параметр.
VSPACE	Вертикальный отступ в пикселях. Не обязательный параметр.
ALT	Это сообщение, которое выводится вместо картинки, если она не показывается (не найдена или пользователь настроил свой Обозреватель так, что тот не показывает картинки). Кроме того, вы увидите этот текст в виде подсказки, когда курсор мыши находится на рисунке.
NAME	Определяет имя изображения. Для обычного изображения, не связанного ни с чем, этот параметр совсем не обязательный.
LOWSRC	Имя графического файла с расширением с альтернативным изображением более низкого качества (и, соответственно, меньшего объема), чем изображение, указанное в параметре SRC. Обозреватели, поддерживающие данный параметр, сначала загрузят картинку из LOWSRC, а затем заменят ее картинкой из SRC. Не обязательный параметр.

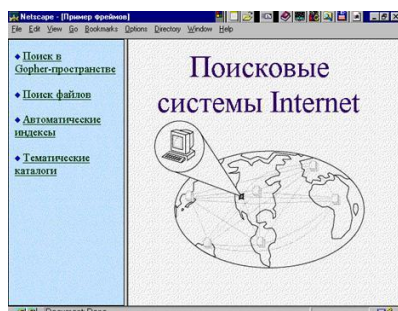
Пример обычной вставки изображения в электронный документ Вы можете наблюдать ниже. Вместо названия файла я вставил изображения папки. Подведите курсор к рисунку, чтобы увидеть подсказку.

**<IMG SRC=" " BORDER="0" ALT="Папка" WIDTH="17" HEIGHT="16">**

Всегда задавайте размеры картинки в параметрах height и width, резервируя тем самым место в окне Обозревателя еще до загрузки изображения. Параметр alt можно не указывать, но вдруг у человека не загрузилась картинка, он хоть будет знать, что она собой представл

Для формирования HTML-документов, содержащих кадры (фреймы) используются два тега: <frameset> и <frame>. Тег <frameset> задает количество и исходные размеры столбцов и строк кадров. Горизонтальное деление экрана задается при помощи атрибута row, вертикальное - атрибута cols. Значения атрибутов могут быть выражены в процентах или пикселях.

Внутри тега <frameset> должны быть ссылки на все документы, входящие в состав сложной страницы. Делается это с помощью тега <frame>.



Пример Web-страницы с двумя вертикальными фреймами

На рисунке представлен пример Web-страницы с двумя вертикальными фреймами. Левый кадр служит в качестве оглавления, правый является целевым кадром, в который выводится содержимое всех ссылок левого фрейма. В левый кадр выводится файл frame2.htm, в правый - frame1.htm. Ниже приведен исходный код документа.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Пример фреймов</TITLE>
</HEAD>
<frameset cols="30%,*">
<frame name="toc" src="frame2.htm">
<frame name="main" src="frame1.htm">
</frameset>
</HTML>
```

В теге <frame> указывается атрибут name, присваивающий имя кадру. Он необходим для указания целевого кадра для вывода содержимого гиперссылок. Чтобы документ, полученный по гиперссылке, загружался в поименованный кадр, в теге определения гиперссылок задается атрибут target:

<A HREF="URL документа" target="имя кадра">

Ниже приводится упрощенный исходный код документа frame2.htm, в котором вывод всех документов по ссылкам определен в кадр с именем main, т.е. правый фрейм исходного документа frame.htm.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Файл frame2.htm</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<A HREF="file.htm" target="main"> Поиск файлов</A>
<A HREF="index.htm" target="main"> Автоматические индексы</A>
<A HREF="tema.htm" target="main"> Тематические каталоги</A>
</BODY>
</HTML>
```

### Таблицы.

Используя таблицы, можно создавать такие эффекты, как верстка в несколько колонок, применение эффектов состыковки картинки и фона, тонкие линии на всю ширину или высоту странички и т.д.

Чтобы разобраться в устройстве таблицы, Такая таблица реализуется следующим рассмотрим простой пример: кодом:

Ячейка 1	Ячейка 2
Ячейка 3	Ячейка 4

```
<TABLE BORDER="2" WIDTH="200"
BGCOLOR="#00FF00">
<TR>
<TD>Ячейка 1</TD>
<TD>Ячейка 2</TD>
<TR>
<TD>Ячейка 3</TD>
<TD>Ячейка 4</TD>
</TR>
</TABLE>
```

Примечание: В данном примере создана таблица с фиксированной шириной (WIDTH="200" пикселей), но лучше использовать проценты, т.к. в этом случае размер таблицы будет изменяться в зависимости от размера окна.

Таблица начинается открывающимся тэгом **<TABLE>** и завершается закрывающимся **</TABLE>**.

тэг **<TABLE>** может включать следующие атрибуты:

WIDTH="n"	Определяет ширину таблицы в пикселях или процентах, по умолчанию ширина таблицы определяется содержимым ячеек.
BORDER="n"	Устанавливает толщину рамки. По умолчанию n=0 - таблица рисуется без рамки.
BORDERCOLOR="#FFFFFF"	Устанавливает цвет окантовки, где #FFFFFF (белый) - шестнадцатичное значение цвета.
BGCOLOR="#FFFFFF"	Устанавливает цвет фона для всей таблицы, где #FFFFFF - шестнадцатичное число.
BACKGROUND="image.gif"	Заполняет фон таблицы изображением.
CELLSPACING="n"	Определяет расстояние между рамками ячеек таблицы в пикселях.
CELLPADDING="n"	Определяет расстояние в пикселях между рамкой ячейки и текстом.
ALIGN=LEFT	Определяет расположение таблицы в документе. По умолчанию таблица прижата к левому краю страницы. Допустимые значения атрибута: LEFT (слева), CENTER (по центру страницы) и RIGHT (справа).
FRAME="значение"	Управляет внешней окантовкой таблицы, может принимать следующие значения: VOID - окантовки нет (значение по умолчанию). ABOVE - только граница сверху. BELOW - только граница снизу. HSIDES - границы сверху и снизу. VSIDES - только границы слева и справа. LHS - только левая граница. RHS - только правая граница. BOX - рисуются все четыре стороны. BORDER - также все четыре стороны.
RULES="n"	Управляет линиями, разделяющими ячейки таблицы. Возможные значения (n): NONE - нет линий (значение по умолчанию). GROUPS - линии будут только между группами рядов. ROWS - только между рядами. COLS - только между колонками. ALL - между всеми рядами и колонками.

Таблица может включать заголовок, который располагается между тэгами **<CAPTION></CAPTION>**. Он должен быть непосредственно после тэга **<TITLE>**. К заголовку возможно применение атрибута **ALIGN**, определяющего его положение относительно таблицы:

**TOP** - значение по умолчанию, заголовок над таблицей по центру.

**LEFT** - заголовок над таблицей слева.

**RIGHT** - заголовок над таблицей справа.

**BOTTOM** - заголовок под таблицей по центру.

Теперь о строках и ячейках таблицы. Строки таблицы начинаются открывающимся тэгом <TR> и завершаются закрывающимся </TR>, а каждая ячейка таблицы начинается тэгом <TD> и завершается </TD>. Данные тэги могут иметь такие атрибуты:

Следующие атрибуты могут применяться для строк и ячеек.	
ALIGN=LEFT	Устанавливает горизонтальное выравнивание текста в ячейках строки. Может принимать значение LEFT (выравнивание влево), CENTER (выравнивание по центру) и RIGHT (вправо).
VALIGN=TOP	Устанавливает вертикальное выравнивание текста в ячейках строки. Допустимые значения: TOP (выравнивание по верхнему краю), CENTER (выравнивание по центру - это значение принимается по умолчанию), BOTTOM (по нижнему краю).
BGCOLOR="#FFFFFF"	Устанавливает цвет фона строки или ячейки.
BACKGROUND="image.gif"	Заполняет фон строки или ячейки изображением.
Следующие атрибуты могут применяться только для ячеек.	
WIDTH="n"	Определяет ширину ячейки в n пикселях.
HEIGHT="n"	Определяет высоту ячейки в n пикселях.
COLSPAN="n"	Растягивание ячейки по горизонтали. Например, <TD COLSPAN="2"> означает, что ячейка будет растянута на 2 колонки.
ROWSPAN="n"	Растягивание ячейки по строке. Например, <TD ROWSPAN="2"> означает, что ячейка будет растянута на две строки таблицы.
NOWRAP	Присутствие этого атрибута показывает, что текст должен размещаться в одну строку
BACKGROUND="image.gif"	Заполняет фон ячейки изображением.

Кроме этого, любая ячейка таблицы может быть определена не тэгами <TD></TD>, а тэгами <TH></TH> - Table Header (заголовок таблицы). В принципе, это обычная ячейка, но текст внутри этих тэгов будет выделен полужирным шрифтом и отцентрирован.

Если ячейка пустая, то вокруг нее рамка не рисуется. Если рамка все же нужна вокруг пустой ячейки, то в нее надо ввести символьный объект **&nbsp;** (non-breaking space - неразрывающий пробел). Ячейка по-прежнему будет пуста, а рамка вокруг нее будет (&nbsp; - обязательно должен набираться строчными буквами и закрываться точкой с запятой).

И еще - имейте в виду, что тэги, устанавливающие шрифт (<B>, <I>, <FONT SIZE="n", <FONT COLOR="#FFFFFF">), необходимо повторять для каждой ячейки.

### **Практические задания**

Создать страницу ссылок на ресурсы сети, обязательно с использованием фреймов. Имена файлов должны иметь маленькие латинские буквы.

В левом фрейме создать рубрики, оформить созданные ссылки в виде списка (тег <UL>)

- поисковые системы
- каталоги
- литература

в правом фрейме соответственно создать ссылки с названием и кратким описанием ресурсов.

- для поисковых систем, ссылки оформить в виде таблицы из двух колонок и нескольких строк. В левой колонке поместить рисунки-логотипы поисковых систем, в правой - гиперссылки на эти системы. (ссылки [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.google.com](http://www.google.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)).

Пример:



Пример таблицы

- для каталогов, оформить созданные ссылки в виде нумерованного списка, (ссылки [www.list.ru](http://www.list.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru).)

- для литературы, оформить созданные ссылки в виде нумерованного списка, ссылки разложить по рубрикам, например: библиотеки, техническая литература, стандарты. (ссылки [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru), [www.lib.ru](http://www.lib.ru), [www.w3.org](http://www.w3.org), <http://pyramidin.narod.ru/html401/index.htm>.)

### ***Контрольные вопросы***

1. Из каких частей состоит html страница?
2. Теги для создания заголовков.
3. Теги работы со шрифтом.
4. Что такое фреймы? Для чего они используются?
5. Для чего необходим атрибут name?
6. Для чего предназначены списки?
7. Сколько видов списков поддерживает язык html?
8. Какие атрибуты используются при создании таблицы?

### ***Содержание отчета***

1. Титульный лист
2. Цели работы
3. Текст задания
4. Листинг программы
5. Результаты работы
6. Ответы на контрольные вопросы