

Лабораторная работа № 3

«Создание HTML-документа с применением таблиц и фреймов»

- Цель работы:** 1. Изучение свойств HTML с применением таблиц и фреймов.
2. Получение практических навыков по созданию HTML с разными свойствами.

Оборудование и ПО: ПК, операционная система Windows7, офисный пакет Microsoft.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомление с методическими рекомендациями по разработке HTML-документов с применением таблиц и фреймов. [Просмотр обучающих роликов к лабораторной работе № 3.](#)
2. Выполнение практической части задания в соответствии с рекомендациями разделов 1 – 4 методического пособия.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Оформление отчета.

1. Особенности задания таблиц

Таблица - один из самых часто используемых элементов HTML. Таблицы применяются для создания структуры страницы, вывода в удобочитаемом виде текстовой и другой информации. Таблица объявляется с помощью тэгов `<TABLE>`таблица`</TABLE>`. Атрибутами этого тэга задается общий вид таблицы. Атрибуты тэга `<TABLE>`:

align="left", "right", "center". Выравнивание таблицы по горизонтали. По умолчанию таблица выравнивается по левому краю страницы.

width. Задание ширины таблицы. Если ширина не задана, браузер сам подбирает оптимальную ширину таблицы.

border. Указание ширины границы таблицы в пикселях. По умолчанию border=0, т.е. границы таблицы не отображаются.

cellspacing. Ширина свободного пространства между ячейками таблицы (по умолчанию 2px).

cellpadding. Ширина свободного пространства между содержимым ячейки и ее границами.

bgcolor. Цвет фона таблицы.

bordercolor. Цвет рамки таблицы (только для IE).

bordercolordark. Для трехмерных таблиц цвет нижнего и правого участка рамки таблицы (только для IE).

bordercolorlight. Для трехмерных таблиц цвет верхнего и левого участка рамки таблицы (только для IE).

background - Изображение, выводимое в качестве фона таблицы.

summary - Краткая информация о таблице.

clear - Форматирование текста, расположенного в документе HTML после таблицы

"no" - текст размещается сразу после таблицы;

"left" - текст размещается на первой строке после таблицы. Эта строка выравнивается по левой границе;

"right" - текст размещается на первой строке после таблицы, строка выравнивается по правой границе.

frame - Внешний вид рамки, расположенной вокруг таблицы.

"border" - рамка со всех сторон таблицы (по умолчанию);

"void" - рамка не отображается;

"above" - отображается верхняя рамка;

"below" - отображается нижняя рамка;

"hsides" - отображается верхняя и нижняя рамка;

"lhs" - отображается левая рамка;

"rhs" - отображается правая рамка;

"vsides" - отображается левая и правая рамка;

"box" - рамка отображается только с внешней стороны таблицы.

nowrap - Не выполняется перенос строк, если они не помещаются по горизонтали в окне браузера.

rules - Внешний вид линий, разделяющих ячейки таблицы.

"none" - разделительные линии между ячейками таблицы не отображаются;

"groups" - отображаются горизонтальные разделительные линии между всеми группами таблиц, определенными тэгами `<thead>`, `<tbody>`, `<tfoot>` и `<colgroup>`;

"rows" - отображаются горизонтальные разделительные линии между всеми строками таблицы;

"cols" - отображаются вертикальные разделительные линии между всеми столбцами таблицы;

"all" - отображаются все линии между всеми столбцами и строками таблицы.

2. Задание заголовка таблицы

Заголовок создается с помощью тэгов `<CAPTION>`заголовок`</CAPTION>`. Атрибуты заголовка: **align**="left", "right", "center", "bottom". Выравнивание заголовка. По умолчанию заголовок выравнивается по центру. Если указать align="bottom", заголовок будет выведен внизу таблицы.

Пример:

Текст программы:

```
<TABLE border="1" width="100%" bgcolor="teal">
<CAPTION align="left">заголовок таблицы</CAPTION>
```

```

<TR>
<TD>ячейка1,1</TD>
<TD>ячейка1,2</TD>
</TR>
</TABLE>

```

Результат выполнения:

| заголовок таблицы | |
|-------------------|-----------|
| ячейка1,1 | ячейка1,2 |

2.1. Задание строки таблицы

Строка создается с помощью тэгов `<TR>строка</TR>`. Атрибуты строки:

align = "left", "center", "right", "justify", "char" - Горизонтальное выравнивание данных в ячейке, где:

"left" - выравнивание по левому краю;

"center" - выравнивание по центру;

"right" - выравнивание по правому краю;

"justify" - выравнивание по ширине ячейки;

"char" - выравнивание по указанному символу (по умолчанию символ десятичной точки для текущего языка;

valign = "top", "middle", "bottom", "baseline" Вертикальное выравнивание данных в ячейках строки, где:

"top" - выравнивание по верхнему краю;

"middle" - выравнивание по центру;

"bottom" - выравнивание по нижнему краю;

"baseline" - выравнивание по базовой линии, общей для всех ячеек;

bgcolor - Цвет фона строки.

bordercolor - Цвет рамки строки (только для IE).

background - Изображение, выводимое в качестве фона строки.

2.2. Задание ячейки таблицы

Ячейка создается с помощью тэгов `<TD></TD>` или тэгов `<TH></TH>`. Текст находящийся между тэгами `<TH></TH>` отображается жирным шрифтом, т.е. `<TH> текст </TH>` равносильно `<TD> текст </TD>`. Атрибуты ячейки включают в себя атрибуты для строки и еще дополнительные:

rowspan = "число" Объединение указанного количества строк.

colspan = "число" Объединение указанного количества столбцов.

width Рекомендуемая ширина ячейки в пикселях.

height Рекомендуемая высота ячейки в пикселях.

nowrap Отключение автоматического разбиения текста для этой ячейки.

Чтобы вывести пустую ячейку, необходимо ввести в нее закодированный пробел ` `

Примеры таблиц:

1.

```
<TABLE border="10" width="100%" bordercolordark="red" bordercolorlight="brown">
```

```
<CAPTION>пример разноцветной таблицы</CAPTION>
```

```
<TR bgcolor="white">
```

```
<TD>ячейка1,1</TD>
```

```
<TD>ячейка1,2</TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD bgcolor="gray">ячейка2,1</TD>
```

```
<TD>ячейка2,2</TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

2.

```
<TABLE width="100%" bgcolor="teal" border="1">
```

```
<CAPTION>пример объединения ячеек</CAPTION>
```

```
<TR bgcolor="white">
```

```
<TD colspan="2"> </TD>
```

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

```
<TD rowspan="3"> </TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR bgcolor="brown">
```

```
<TD rowspan="2"> </TD>
```

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

```
</TR>
```

```
<TR>
```

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

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

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

3. Особенности задания фреймов

Фреймы (*Frames-рамки, кадры*) - множественные скролируемые окна, позволяющие выводить в одном окне браузера несколько страниц одновременно. Использование фреймов позволяет получить интересные интерфейсные решения оформления страниц.

Сначала нужно создать загрузочный файл, который обычно является главной страничкой сервера и имеет имя index.htm или index.html. В этом файле задаются размеры, количество и атрибуты фреймов. Затем уже будем создавать файлы для каждого из фреймов.

Фреймы задаются тэгом **<FRAMESET>** и **</FRAMESET>**

| Атрибуты тэга <FRAMESET>: | |
|--|---|
| rows ="разделенный запятыми список пикселей, процентов и относительных длин". | Расположение горизонтальных фреймов. По умолчанию равен 100%, что означает одну строку. |
| cols ="разделенный запятыми список пикселей, процентов и относительных длин". | Расположение вертикальных фреймов. По умолчанию равен 100%, что означает один столбец. |

Пример:

Текст программы:

```
<FRAMESET cols="1*,200,3*" >
</FRAMESET>
```

Здесь страница браузера разбивается на три столбца, причем, сначала браузер выделит 200 пикселей для среднего столбца, а затем распределит оставшееся пространство следующим образом:

Если принять ширину оставшегося пространства за три четыре части ($1*+3*=4*$), то левый фрейм получит одну ($1*$) часть а правый фрейм оставшиеся три ($3*$) части.

Результат выполнения:

Страница разобьется приблизительно так:

| | | |
|----|--------------|----|
| 1* | 200 пикселей | 3* |
|----|--------------|----|

Текст программы:

```
<FRAMESETrows="30%,70%" cols="33%,37%,*" >
</FRAMESET>
```

В этом случае страница разбивается на две строки, высотой 30% и 70% от всей высоты окна браузера, и три столбца, левый будет задан с шириной 33% от ширины экрана браузера, средний - 37%, а правый получит все что осталось т.е. $100%-(33%+37%)=30%$

Результат выполнения:

Страничка разобьется приблизительно так:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

Более сложная структура фреймов создается с помощью вложения набора фреймов друг в друга. Допустим, нужно создать следующую структуру сайта:

| Название странички | |
|--------------------|---|
| Главное меню | Здесь будем отображать информацию, выбранную в главном меню |
| copyright | |

Здесь мы видим три строки, причем средняя имеет два столбца.

Сначала задаем строки. Верхняя и нижняя будут иметь высоту по 5%, а средняя то что останется.

```
<FRAMESET rows="5%,*,5%" >
```

Затем задаем столбцы. Левый будет 30% от ширины браузера, а правый, соответственно, 70%.

```
<FRAMESET cols="30%,70%" >
```

```
</FRAMESET>
```

```
</FRAMESET>
```

4. Особенности определения атрибутов (свойств) фреймов

| Атрибуты тэга <FRAME>: | |
|-----------------------------|---|
| src ="URL" | Описывает URL документа, который будет отображен внутри ланного фрэйма. Если он отсутствует, то будет отображен пустой фрэйм. |
| name ="frame_name" | Имя фрейма, которое должно обязательно начинаться с символа. Содержимое поименованных фрэймов может быть задействовано из других документов при помощи специального атрибута TARGET, описываемого ниже. |
| marginwidth ="value" | Ширина боковых разделительных полос между фреймами в пикселях. |

| | |
|--|---|
| <code>marginheight="value"</code> | Ширина верхних и нижних разделительных полос между фреймами в пикселях. |
| <code>scrolling="yes", "no", "auto"</code> | Наличие полос прокрутки у фреймов где: <i>yes</i> - полосы прокрутки присутствуют. <i>no</i> - полосы прокрутки отсутствуют. <i>auto</i> - полосы прокрутки присутствуют только при их необходимости (по умолчанию). |
| <code>noresize</code> | Отмена возможности изменения размеров фреймов. Если у одного фрейма установлен атрибут <code>noresize</code> , то у соседних фреймов тоже не может быть изменен размер со стороны данного. |

Исходя из всего этого допишем программу:

```
<FRAMESET rows="5%,*,5%" >
```

Задаем параметры верхнего фрейма, который будет фиксированной ширины, без полос прокрутки

```
<FRAME src="top.htm" name="top_page" scrolling="no" noresize>
```

```
</FRAMESET cols="30%,70%" >
```

Задаем параметры левого фрейма, фиксированной ширины, с возможностью вывода полос прокрутки

```
<FRAME src="main_mnu.htm" name="main_mnu" scrolling="auto" noresize>
```

Задаем параметры правого фрейма, фиксированной ширины, с возможностью вывода полос прокрутки

```
<FRAME src="content.htm" name="content" scrolling="auto" noresize>
```

```
</FRAMESET>
```

И наконец, задаем параметры нижнего фрейма, фиксированной ширины, без полос прокрутки.

```
<FRAME src="bottom.htm" name="bottom_page" scrolling="no" noresize> </FRAMESET>
```

Полностью код программы будет выглядеть так:

```
<HTML>
```

```
<TITLE>Титул странички</TITLE> <FRAMESET rows="5%,*,5%" >
```

```
<FRAME src="top.htm" name="top_page" scrolling="no" noresize>
```

```
</FRAMESET cols="30%,70%" >
```

```
<FRAME src="main_mnu.htm" name="main_mnu" scrolling="auto" noresize>
```

```
<FRAME src="content.htm" name="content" scrolling="auto" noresize>
```

```
</FRAMESET>
```

```
<FRAME src="bottom.htm" name="bottom_page" scrolling="no" noresize> </FRAMESET>
```

Заметьте, что документ, описывающий набор фреймов, не содержит тэга **<BODY>**. Он должен задавать только структуру фреймов и больше ничего.

Чтобы ваша страничка была видна в браузерах не поддерживающих фреймы, следует указать тэг **<NOFRAMES></NOFRAMES>**, внутри контейнера **<FRAMESET>**.

К таким браузерам относятся браузер NSCA Mosaic, IE2.0 и NN версии ниже чем 2.0.

Например:

```
<FRAMESET>
```

```
<NOFRAMES>
```

```
<BODY bgcolor="red"> Ваш браузер не поддерживает фреймы. </BODY> </NOFRAMES>
```

```
</FRAMESET>
```

Теперь создадим файл `main_mnu.htm`, где будет главное меню сайта.

```
<HTML>
```

```
<BODY BGCOLOR="gray">
```

```
<A HREF="menu1.htm" TARGET="content">1. Первый элемент меню</A><BR> <A HREF="menu2.htm" TARGET="content">2. Второй элемент меню</A><BR>
```

```
</HTML>
```

Контрольные вопросы:

1. Каким тегом в HTML задается таблица? Какие атрибуты тегов Вам известны?
2. Каким образом задается заголовок таблицы?
3. Какие атрибуты делят фреймы горизонтально и какие – вертикально ? Какие свойства предопределены их значениям?
4. Какие функции выполняет тег FRAMESET?
5. Перечислите атрибуты тега FRAMESET и тега FRAME. Какие свойства фреймов определяют эти атрибуты?

Содержание отчета:

1. Наименование и цель лабораторной работы.
2. Результаты выполненных действий практической части в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.