

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОРОДСКОГО
ХОЗЯЙСТВА

Б.И. Погребняк, А.В. Белогурова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**для выполнения лабораторных работ
по курсу**

«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

Основы ВЕБ - дизайна

(для студентов 1, 2 курсов дневной формы обучения бакалавров направления
6.030504 – «Экономика предприятий», 6.030509 – «Учет и аудит»)

ХАРЬКОВ – ХНАГХ – 2008

Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Экономическая информатика» (для студентов 1, 2 курсов дневной формы обучения бакалавров по направлению 6.030504 – «Экономика предприятий», 6.030509 – «Учет и аудит»). / Сост.: Б.И. Погребняк, А.В. Белогурова – Харьков: ХНАГХ, 2008. – 47 с.

Составители: Б.И. Погребняк, А.В. Белогурова

Рекомендовано кафедрой "Прикладной математики и информационных технологий",

протокол № 9 от 1 февраля 2008 г.

Оглавление

Введение.....	3
Лабораторная работа № 1 Создание и редактирование Web-страниц	5
Лабораторная работа № 2 Форматирование Web-страниц.	13
Лабораторная работа № 3 Гиперссылки и графика.....	20
Лабораторная работа № 4 Фреймы.....	27
Лабораторная работа № 5 Таблицы.....	37
Список литературы.....	46

Введение

HTML является описательным языком разметки документов, в нем используются указатели разметки – теги. Теговая модель описывает документ как совокупность контейнеров, каждый из которых начинается и заканчивается тегами, то есть документ HTML представляет собой не что иное, как обычный текстовый файл, с добавленными в него управляющими HTML-кодами (тегами). Теги HTML-документов в большинстве своем просты и понятны, ибо они образованы с помощью общеупотребительных слов английского языка, понятных сокращений и обозначений. HTML-тег состоит из имени, за которым может следовать необязательный список атрибутов тега. Текст тега заключается в угловые скобки ("**<**" и "**>**"). Простейший вариант тега – имя, заключенное в угловые скобки, например `<head>` или `<i>`. Для ряда тегов характерно наличие атрибутов, которые могут иметь конкретные значения, устанавливаемые автором для изменения функции тега.

Например, при описании таблицы открывающий тег с атрибутами может выглядеть так:

```
<TABLE WIDTH=570 ALIGN=center CELLPADDING=10 CELLSPACING=2  
BORDER=16>
```

Эта запись означает следующее: таблица шириной 570 пикселей, выровнена по центру, поле между рамкой и содержимым ячеек 10 пикселей, поле рамки 2 пикселя, ширина бордюра 16 пикселей.

Атрибуты тега следуют за именем и отделяются друг от друга одним или несколькими знаками табуляции, пробелами или символами возврата к началу строки. Порядок записи атрибутов в теге значения не имеет. Значение атрибута, если таковое имеется, следует за знаком равенства, стоящим после имени

атрибута. Если значение атрибута – одно слово или число, то его можно просто указать после знака равенства, не выделяя дополнительно. Все остальные значения необходимо заключать в одинарные или двойные кавычки, особенно если они содержат несколько разделенных пробелами слов. Длина значения атрибута ограничена 1024 символами. Регистр символов в именах тегов и атрибутов не учитывается, чего нельзя сказать о значениях атрибутов.

Чаще всего элементы разметки HTML или HTML-контейнеры состоят из начального и конечного компонентов, между которыми размещаются текст и другие элементы документа. Имя конечного тега идентично имени начального, но перед именем конечного тега ставится косая черта (/). Например, для тега стиля шрифта – курсив `<i>` закрывающая пара представляет собой `</i>`, для тега заголовка `<title>` закрывающей парой будет `</title>`. Конечные теги никогда не содержат атрибутов. Теги определяют область действия правил интерпретации текстовых документов.

При использовании вложенных элементов разметки в документе следует соблюдать особую аккуратность. Вложенные теги нужно закрывать, начиная с последнего. Некоторые элементы разметки не имеют конечного компонента, поскольку являются автономными элементами. Например, тег изображения ``, который служит для вставки в документ графического изображения, конечного компонента не требует. К автономным элементам разметки также относятся разрыв строки (`
`), горизонтальная линейка (`<hr>`) и другие.

В некоторых случаях конечные теги в документе можно опускать. Большинство браузеров устроено так, что при обработке текста документа начальный тег воспринимается как конечный тег предыдущего. Самый распространенный тег такого типа – тег абзаца `<P>`. Поскольку он используется в документе очень часто, его обычно ставят только в начале каждого абзаца. Когда один абзац заканчивается, следующий тег `<P>` сигнализирует браузеру о том, что нужно завершить данный абзац и начать следующий.

Есть и другие конечные теги, без которых браузеры отлично работают, например конечный тег `</HTML>`. Тем не менее, рекомендуется включать по возможности больше конечных тегов, чтобы избежать путаницы и ошибок при воспроизведении документа.

Лабораторная работа № 1

Создание и редактирование Web-страниц

Цель работы

Освоение и приобретение практических навыков работы с инструментарием для создания Web-страниц, их создание и редактирование, управление цветом текста и фона.

Краткие теоретические сведения

Для создания Web-страниц используются различные программные средства. В простейшем случае текст документа HTML можно создать при помощи стандартной программы Блокнот, а просмотреть его в браузере, например, Microsoft Internet Explorer. Поскольку программа Блокнот предназначена для создания текстовых документов, то по умолчанию она использует расширение имени файла .txt. При сохранении же Web-страниц необходимо явно указывать расширение имени файла .html. Для того, что бы можно было увидеть отредактированный HTML-документа, необходимо не забывать сохранять его в программе Блокнот и обновлять содержимое окна браузера.

Любой документ HTML состоит из текста, который необходимо отобразить, и инструкций, которые управляют способом отображения. Такие инструкции называются тегами. Чтобы браузер мог отличить текст, который необходимо отобразить от тегов, последние заключаются в символы <>. Текст HTML документа должен начинаться тегом <html>, а заканчиваться </html>. Внутри этих тегов помещается «голова» и «тело» документа, которые обозначаются тегами и <body>...</body>, соответственно. Тег <title>...</title>, помещаемый внутри тега <head>...</head>, служит для указания информации, которая будет отображаться в заголовке окна браузера. Информация, которая должна отображаться в основном окне браузера, помещается внутри тега <body>...</body>. Большинство браузеров не чувствительны к регистру символов в тегах, поэтому их можно записывать как строчными, так и прописными буквами, или их сочетанием. Например, правильно будут обработаны такие теги, как <BODY>, <body> и <Body>.

Цвет фона и символов HTML-документа можно указать двумя способами – в формате RGB, когда он указывается тремя составляющими: красной (R), зеленой (G) и синей (B) и его названием. При указании цвета в формате RGB

каждая из его компонент указывается своим 16-ричным значением в диапазоне от 00 до ff. Примеры записи цвета приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Название цвета			Название цвета		
Русское	Английское	RGB	Русское	Английское	RGB
черный	black	000000	фиолетовый	purple	FF00FF
белый	white	FFFFFF	желтый	yellow	FFFF00
красный	red	FF0000	коричневый	brown	996633
зеленый	green	00FF00	оранжевый	orange	FF8000
бирюзовый	azure	00FFFF	лиловый	violet	8000FF
синий	blue	0000FF	серый	gray	A0A0A0

Цвет фона устанавливается при помощи атрибута bgcolor= в теге <body>. Если он не указан, то по умолчанию используется цвет, указанный в настройках браузера. Как правило – это белый цвет.

Цвет текста, отображаемого в окне браузера по умолчанию, - черный. Он указывается в его настройках. Явно цвет текста можно указать в теге <body> при помощи атрибута text=. Цвет отдельного фрагмента текста изменяется при помощи атрибута color= тега .

Ход работы

Шаг 1. Создание шаблона документа HTML

Чтобы создать свой HTML-документ, выполните следующее:

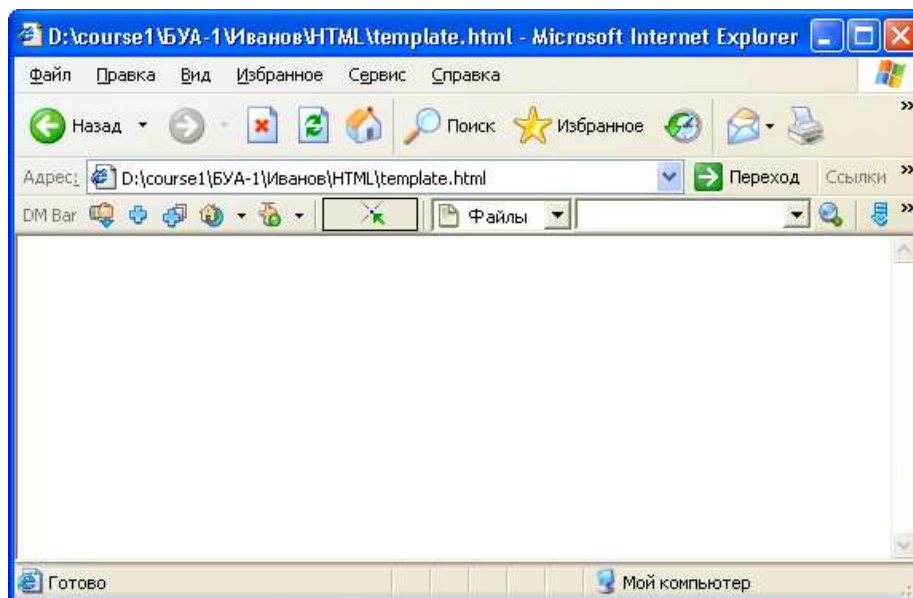
1. В своей рабочей папке (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\), или в папке указанной преподавателем, создайте папку HTML, в которой будут храниться документы HTML, создаваемые по ходу выполнения лабораторных работ.
2. Запустите стандартную программу Блокнот.
3. Наберите в окне редактора Блокнот следующий текст:

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

4. Сохраните файл под именем template.html в созданной ранее папке HTML (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\ HTML\template.html). Не забудьте

явно указать расширение имени файла .html, так как Блокнот по умолчанию применяет .txt.

5. Для просмотра созданной Web-страницы запустите на выполнение браузер, например, Microsoft Internet Explorer.
6. Откройте в браузере созданный ранее файл template.html, выполнив команду **Файл** ⇒ **Открыть** ⇒ **Обзор**. В результате откроется пустое окно:

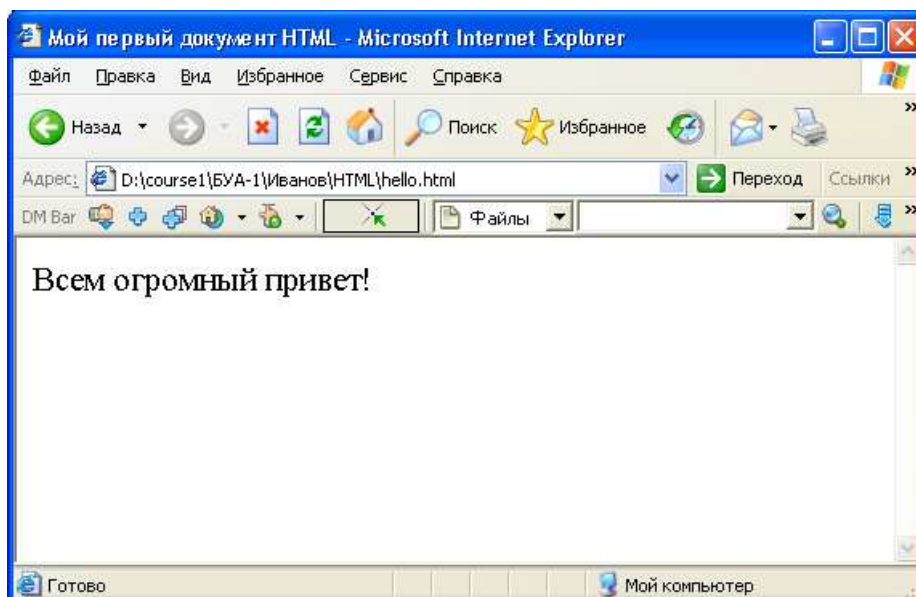


Так происходит потому, что созданный файл не содержит никакой полезной информации, а является всего лишь заготовкой (шаблоном) для любого HTML-документа, т.е. в дальнейшем его можно будет брать за основу при создании произвольной Web-страницы.

7. В программе Блокнот отредактируйте файл template.html так, чтобы между тегами <title > и </title> был помещен текст «Мой первый документ HTML», а между <body> </body> - «Всем огромный привет!». В результате документ HTML должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Всем огромный привет!
</body>
</html>
```

8. Сохраните отредактированный документ в файле hello.html, выполнив команду **Файл** ⇒ **Сохранить как...**
9. Откройте в браузере файл hello.html, выполнив команду **Файл** ⇒ **Открыть** ⇒ **Обзор**. В результате увидите примерно следующее:

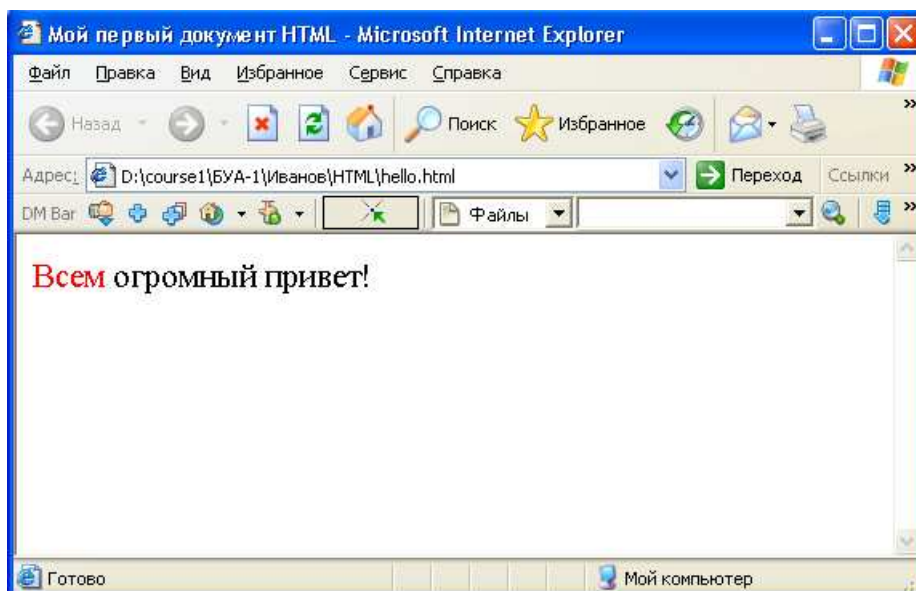


Шаг 2. Задание цвета текста

1. Закройте программу Блокнот.
2. В браузере выполните команду Вид ⇨ Просмотр HTML кода. В результате откроется окно со стандартной программой Блокнот, в котором Web-страница будет представлена в командах HTML.
3. Измените цвет слова «Всем» на красный, указав название цвета. Для этого файл hello.html отредактируйте следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font color="red">Всем</font> огромный привет!
</body>
</html>
```

4. Сохраните внесенные в файл hello.html изменения, выполнив команду Файл ⇨ Сохранить.
5. Обновите содержимое окна браузера нажав кнопку Обновить. В результате его окно должно выглядеть примерно так:



Если Web-страница сильно отличается от представленной, то повторите 3 последних пункта еще раз.

6. Отредактируйте файл hello.html так, чтобы цвет слова «огромный» был зеленым, указав цвет в формате RGB:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
</body>
</html>
```

Обратите внимание, что значению цвета обязательно должен предшествовать значок «решетка» - #!

7. Просмотрите отредактированную Web-страницу, сохранив ее в Блокноте и обновив содержание окна браузера.
8. Установить весь остальной текст на странице синим. Для этого отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body text="#0000FF">
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
```

```
</body>
</html>
```

9. Просмотрите в браузере отредактированную Web-страницу.

Шаг 3. Задание цвета фона

1. Внесите следующие изменения в файл hello.html и просмотрите его в браузере:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body text="#0000FF" bgcolor="#000000">
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
</body>
</html>
```

Индивидуальные задания

1. В соответствии с номером по списку группы, или указанием преподавателя, установите такие цвета на Web-странице, а так же обратите внимание на их сочетаемость и уместность:

Вариант	Фон	Текст	Слово «Всем»	Слово «огромный»
1	белый	черный	серый	синий
2	черный	белый	красный	серый
3	черный	зеленый	серый	красный
4	синий	белый	зеленый	бирюзовый
5	лиловый	белый	желтый	оранжевый
6	серый	зеленый	лиловый	бирюзовый
7	красный	фиолетовый	лиловый	зеленый
8	фиолетовый	зеленый	серый	синий
9	зеленый	синий	красный	серый
10	серый	черный	зеленый	лиловый
11	лиловый	зеленый	фиолетовый	черный
12	коричневый	зеленый	серый	красный
13	синий	серый	зеленый	черный

14	черный	зеленый	серый	лиловый
15	оранжевый	лиловый	фиолетовый	белый
16	зеленый	синий	оранжевый	серый
17	лиловый	зеленый	черный	синий
18	бирюзовый	черный	белый	коричневый
19	оранжевый	фиолетовый	лиловый	серый
20	серый	зеленый	оранжевый	коричневый
21	коричневый	белый	зеленый	красный
22	красный	зеленый	черный	коричневый
23	белый	оранжевый	зеленый	фиолетовый
24	фиолетовый	бирюзовый	лиловый	черный
25	черный	фиолетовый	оранжевый	серый
26	серый	оранжевый	фиолетовый	красный
27	оранжевый	фиолетовый	красный	серый
28	желтый	лиловый	фиолетовый	бирюзовый
29	бирюзовый	красный	коричневый	лиловый
30	зеленый	синий	оранжевый	черный

2. В тетрадь для выполнения лабораторных работ занесите эскиз созданной Web-страницы и, соответствующей ей, текст HTML-документа.

Контрольные вопросы

1. Как в программе Блокнот сохранить созданный HTML-документ?
2. С помощью какой программы можно увидеть созданную Web-страницу?
3. Как просмотреть созданную Web-страницу?
4. Для чего предназначен язык HTML?
5. Для чего служат теги?
6. Как браузер отличает теги от остального текста документа?
7. Объясните структуру тега.
8. В котором из тегов (открывающем или закрывающем) могут задаваться атрибуты?
9. Из каких обязательных частей состоит документ HTML?
10. Какие теги обязательно присутствуют в любом документе HTML?

11. Как установить заголовок окна браузера?
12. Где записывается информация, которая должна отображаться в основном окне браузера?
13. Для чего служит тег `<html>`?
14. Для чего служит тег `<head>`?
15. Для чего служит тег `<title>`?
16. Для чего служит тег `<body>`?
17. Какие атрибуты может иметь тег `<body>`?
18. Как браузеры отображают текст и теги в различных регистрах?
19. Сколько есть способов указания цвета фона и текста HTML-страницы?
20. Как указать цвет в формате RGB?
21. Как установить цвет отдельного фрагмента текста?
22. Как увидеть в браузере отредактированный в Блокноте HTML-документ?
23. Почему в браузере не отображаются изменения HTML-документа, выполненные в программе Блокнот?
24. Как установить цвет всего текста на странице?
25. Какой цвет текста используется по умолчанию?
26. Как установить цвет фона страницы HTML?
27. Какой цвет фона используется по умолчанию?
28. Для чего служит атрибут `color=` тега ``?
29. Для чего служит атрибут `text=` тега `<body>`?
30. Для чего служит атрибут `bgcolor=` тега `<body>`?

Лабораторная работа № 2

Форматирование Web-страниц

Цель работы

Освоение и приобретение практических навыков форматирования Web-страниц, строк и символов.

Краткие теоретические сведения

При обработке HTML-документов браузеры автоматически размещают текст на экране, не принимая во внимание встречающиеся в файле переводы строк и идущие подряд пробелы. Для «разлома» строк служит тег перевода строки `
` - он выполняет переход на новую строку. Тэг абзаца `<p>` тоже отделяет строку, но еще добавляет пустую строку, которая зрительно выделяет абзаца.

Тэги выделения фрагментов текста позволяют управлять отображением отдельных символов и слов. Существует три тэга выделения фрагментов текста:

`...` для выделения **полужирным**,

`<i>...</i>` для выделения *курсивом*,

`<u>...</u>` для выделения подчеркиванием.

Большинство тегов, используемых для разметки HTML-страниц, являются контейнерами, т. е. внутри себя они могут содержать текст и другие теги. Например, использование комбинированных начертаний шрифтов:

`<i>Всем</i> <i>огромный</i> <u>привет!</u>`.

При этом необходимо помнить следующее правило записи вложенных тэгов: тег, который был открыт первым, закрывается последним, вторым – предпоследним и т.д. Например

```
<Тэг1> <Тэг2> <Тэг3> ... </Тэг3> </Тэг2>
</Тэг1>
```

правильная запись

```
<Тэг1> <Тэг2> <Тэг3> ... </Тэг3>
<Тэг1></Тэг2>
```

ошибочная запись

Существует два способа управления размером текста, отображаемого браузером:

- использование стилей заголовка,
- задание размера основного документа или размера текущего шрифта.

В языке HTML имеется шесть тэгов заголовков (от <h1> до <h6>). Каждому такому тэгу соответствует свой стиль, заданный в параметрах настройки браузера. Из них <h1> – самый крупный.

Атрибут size= тега позволяет задавать размер текущего шрифта для отдельных фрагментов текста. Диапазон установки текущего шрифта – от 1 до 7.

Тэг многофункциональный – он предоставляет возможности управления размером, начертанием и цветом текста. Изменение гарнитуры шрифта выполняется простым добавлением к тэгу атрибута face=. Например, для отображения текста шрифтом Arial необходимо указать . Для изменения цвета шрифта в тэге используется атрибут color=.

С помощью тэгов языка HTML можно управлять горизонтальным выравниванием текста. Если не оговаривать способ выравнивания, то все элементы в документе будут выравниваться по левому краю и иметь неровное правое поле. Для выравнивания текста используется атрибут align=, который встраивается в теги абзаца <p> или заголовка <h> и может принимать такие значения:

- center - выравнивание по центру,
- right - выравнивание по правому краю,
- left - выравнивание по левому краю.

Ход работы

Шаг 1. Управление расположением текста на экране

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML) отредактируйте файл hello.html, убрав в нем информацию о цвете и расположив слова «Все́м», «огромный» и «привет!» на разных строках:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Все́м
огромный
привет!
</body>
</html>
```

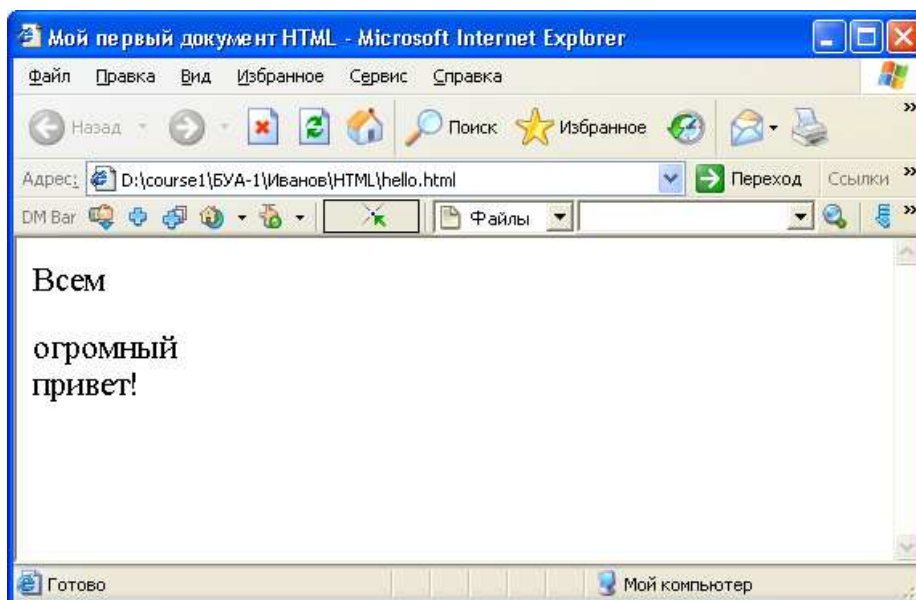
2. Просмотрите его содержимое в браузере. В результате текст в основном окне будет расположен в одну строку. Так происходит потому, что при отображении HTML-документов браузеры автоматически размещают текст на экране, не принимая во внимание встречающиеся в файле переводы строк и идущие подряд пробелы.

Шаг 2. Тэги перевода строки и абзаца

1. Внесите в текст файла HTML следующие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Всем<p>
огромный<br>
привет!
</body>
</html>
```

2. Посмотрите обновленную WEB-страницу. В результате она должна выглядеть примерно так:



Вид документа HTML изменился в результате того, что было добавлено два тега `
` и `<p>`. Тэг перевода строки `
` отделяет строку от последующего текста или графики, а `<p>` дополнительно добавляет пустую строку.

Шаг 3. Выделение фрагментов текста

1. Отредактируйте текст файла HTML следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<i><b>Всем</b></i> <i>огромный</i> <u>привет!</u>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите обновленную Web-страницу.

Шаг 4. Использование стилей заголовка

1. Внесите в файл hello.html такие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<h1>Всем</h1> <i>огромный</i> <u>привет!</u>
</body>
</html>
```

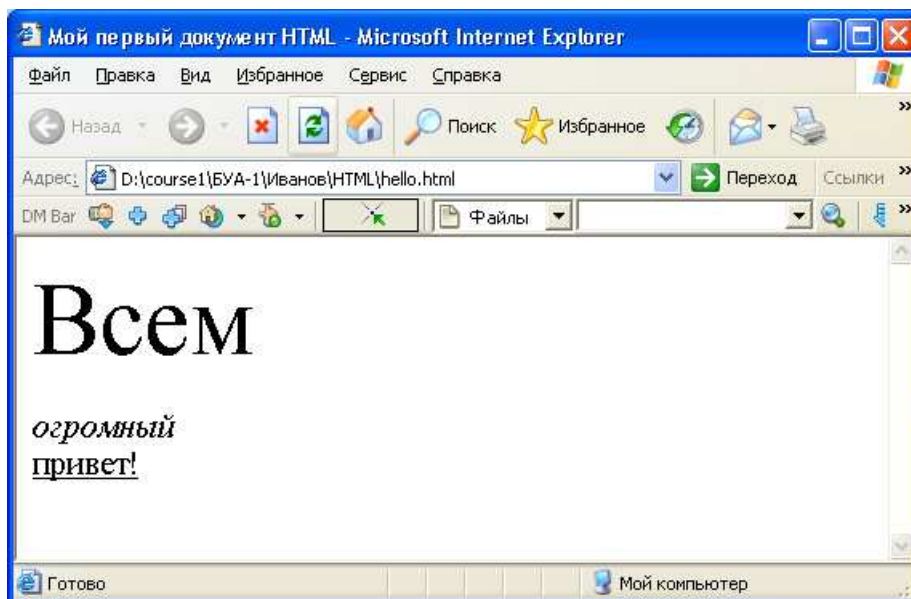
2. Посмотрите полученную Web-страницу.

Шаг 5. Задание размера текущего шрифта

1. Отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font size=7>Всем</font>
огромный привет!
</body>
</html>
```


2. Самостоятельно измените размер шрифта для текста «огромный привет!», используя тэг , а так же, тэги выделения фрагментов текста и тэги перевода строки и абзаца что бы получить такую Web-страницу:

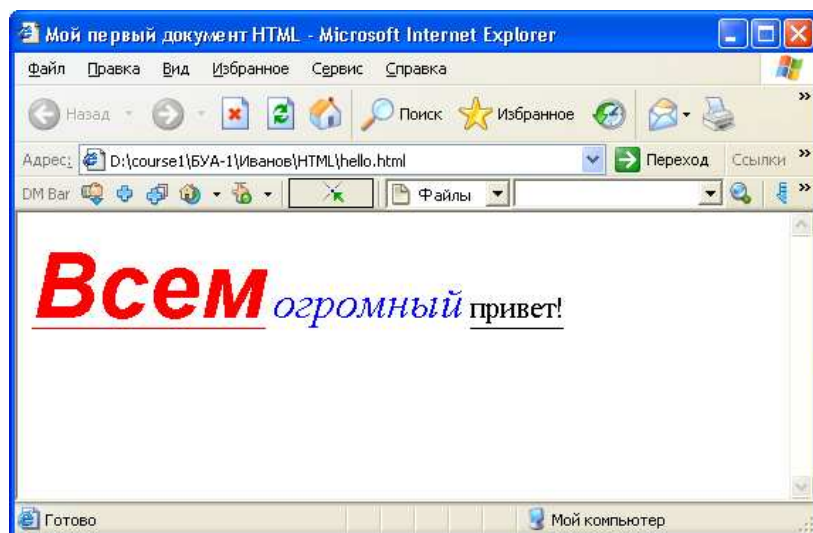


Шаг 6. Гарнитура и цвет шрифта

10. Внесите в файл hello.html такие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<u><i><b><font color="#ff0000" face="arial" size="7">
Всем</font></b></i></u> огромный привет!
</body>
</html>
```

11. Самостоятельно измените размер, цвет, гарнитуру, стиль текста документа, так что бы он выглядел следующим образом:



Шаг 7. Выравнивание текста по горизонтали

1. Отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<p align="center">
<font color="#008080" size="7"><b>Всем</b></font><br>
<font size="6"><i>огромный привет!</i></font>
</p>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите полученный результат.
3. Проведите экспериментальную работу с созданным документом. Меняя размеры окна, посмотрите, как браузер показывает текст с принудительным разрывом строк. Что происходит, когда окно уменьшается настолько, что в нем не может поместиться целиком даже одно слово?

Индивидуальные задания

1. В своей рабочей папке (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\), или в папке указанной преподавателем, создайте папку MY_HTML, в которой будут храниться, результаты выполнения индивидуальных заданий по лабораторным работам.
2. В папке MY_HTML создайте свой документ HTML и сохраните его в файле под именем index.html. Пусть это будет небольшое приветствие с рассказом, например, о себе, родителях, увлечениях и т.д. В заголовок окна поместите Вашу Фамилию Имя и Отчество.

3. В тетрадь для выполнения лабораторных работ занесите эскиз созданной Web-страницы и, соответствующей ей, текст HTML-документа.

Контрольные вопросы

1. Как обрабатывают браузеры символы пробелов и новых строк?
2. Как выполнить переход на новую строку на странице HTML?
3. Объясните назначение тега `<p>`.
4. Объясните назначение тега `
`.
5. Как установить полужирное начертание символов?
6. Как установить подчеркивание символов?
7. Как установить начертание символов курсив?
8. Как можно одновременно изменить несколько параметров начертания символов?
9. Как записываются вложенные теги?
10. Сколько есть способов изменения размеров символов?
11. Для чего служат теги `<h1>` - `<h6>`?
12. Какой заголовок больше `<h1>` или `<h6>`?
13. Для чего служит тег ``?
14. Какие атрибуты имеет тег ``?
15. Как установить размер шрифта?
16. Как установить гарнитуру шрифта?
17. Как установить цвет выделенного фрагмента текста?
18. Как можно управлять горизонтальным выравниванием текста?
19. Какие значения может принимать атрибут `align=`?
20. С какими тегами может использоваться атрибут `align=`?
21. Как просмотреть HTML-документ после внесения в него изменений?
22. Что происходит с текстом при изменении размеров окна?
23. Для чего служит атрибут `align=`?
24. Для чего служит атрибут `size=`?
25. В чем разница между тегом `
` и тегом `<p>`?

Лабораторная работа № 3

Гиперссылки и графика

Цель работы

Освоение и приобретение практических навыков создания и работы с гиперссылками, а также вставки графических изображений в HTML-документ и использования их в качестве гиперссылок.

Краткие теоретические сведения

При хранении вся информация может быть представлена либо в виде одного цельного блока (как один большой текстовый документ) или в виде нескольких независимых блоков, связанных между собой только специально оформленными ссылками. Хранение и представление информации в виде независимых частей (страниц), связанных между собой ссылками, называется гипертекстом или гипертекстовым документом. Ссылки между частями называются гипертекстовыми ссылками или просто ссылками. Ссылки могут указывать, как на отдельные части документа, так и на различные документы. Ссылки в пределах одного документа называются внутренними, а на другие документы – внешними. В языке HTML предусмотрен тег `<a>`, при помощи которого и создаются гиперссылки. При помощи атрибута `name=` тега `<a>` указывается место в документе, на которое затем можно будет перейти. Другой способ указания точки перехода в документе – при помощи общего атрибута `id=`. Сам переход в пределах одного документа, или в другой документ, указывается с помощью атрибута `href=`. Имя точки перехода, указанной при помощи атрибута `name=` или `id=`, в атрибуте `href=` должно обязательно начинаться символом «#». Например, если `name="label1"`, то `href="#label1"`. Внешние ссылки могут быть относительными – если указывают на документ в пределах одного сайта (или компьютера) и абсолютными – когда указывается протокол обмена и полный адрес документа в сети, например `href="http://www.ksame.kharkov.ua/portal.php"`. Если будет указана только папка, без имени конкретного файла, то предполагается, что это ссылка на сайт, и в этой папке будет открыт файл `index.html` или `index.php`. Атрибут `href=` тега `<a>` позволяет также создавать гиперссылки на конкретные метки во внешних файлах. В этом случае имя метки отделяется от имени файла символом «#». Например, `href="index.html#label1"` – ссылка на метку `label1` во внешнем файле `index.html`. Цвет гиперссылок в документе HTML указывается в теге `<body>` с помощью атрибутов: `link=` – просто ссылка, `alink=` – выделенная ссылка и `vlink=` – уже посещаемая ссылка. С помощью атрибута `target=` тега `<a>` можно указать место загрузки ссылки: `target="_parent"` – в текущее окно браузера, или `target="_blank"` – в новое. Атрибут `title=` тега `<a>` служит для создания подсказки, которая всплывает при выделении гиперссылки. Такая подсказка

полезна, например, в случае, когда в качестве гиперссылки используется картинка.

Гиперссылки на адреса электронной почты указываются немного иначе, чем на другие документы, например, `Мой e-mail`. Здесь «mailto:» записывается обязательно, и точно так, как указано. Подобным образом создаются гиперссылки на другие службы Internet, например, news-конференции, только вместо «mailto:» пишется «news:», а вместо адреса электронной почты – имя группы новостей.

Графические объекты в HTML-документ вставляются при помощи тега ``. При этом можно использовать такие форматы файлов изображений, как .GIF, .JPG, .JPEG и PNG. Атрибут `src=` является обязательным и указывает имя файла, содержащего графическое изображение. Выравнивание изображения выполняется при помощи атрибута `align=`. Так значение атрибута `align= left` выравнивает изображение по левому краю окна, `align= right` – по правому. Рамка вокруг изображения устанавливается при помощи атрибута `border=`. Ее толщина указывается в пикселях. Атрибуты `height=` и `width=` указывают размер изображения в пикселях по высоте и ширине, соответственно. Всегда желательно явно устанавливать эти атрибуты для ускорения загрузки страницы браузером. Атрибуты `hspace=` и `vspace=` указывают размер свободного места в пикселях слева и справа, и сверху и снизу от изображения, соответственно.

Ход работы

Шаг 1. Создание гиперссылок в пределах одной папки

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML) проверьте наличие документа, созданного в предыдущей работе, hello.html и если его там нет, то создайте заново.
2. В папке для создания HTML-документов создайте Web-страничку такого содержания и назовите ее index.html.

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
Приветствую Вас на своей страничке!<br><br>
Вот мое <a href="hello.html">приветствие</a>
</body>
</html>
```

3. Щелкните по ссылке на слове «приветствие». В результате должен открыться документ hello.html из предыдущей лабораторной работы.

Шаг 2. Создание гиперссылок в пределах разных папок

1. В папке HTML создайте папку hello и переместите туда файл hello.html.
2. В файле index.html замените строку:
«Вот мое [приветствие](hello.html)»
на строку:
«Вот мое [приветствие](hello/hello.html)»
3. Щелкните по ссылке на слове «приветствие». В результате должен снова открыться файл hello.html.
4. В конце файла hello.html добавьте такую строку:
[Вернуться к главной странице](../index.html)
5. Проверьте работоспособность ссылок.

Шаг 3. Вставка рисунков

1. При помощи стандартной программы Paint создайте небольшой рисунок (например, кружочек красного цвета) и сохраните его в формате .gif в папке для создания HTML-документов под именем img1.gif (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML\img1.gif).
2. Отредактируйте файл index.html, поместив после строки:
Приветствую Вас на своей страничке!
тег вставки созданного рисунка img1.gif:

3. В браузере просмотрите файл index.html.

Шаг 4. Использование рисунков в качестве гиперссылок

1. Строку файла index.html:

отредактируйте следующим образом:
[!\[\]\(img1.gif\)](hello/hello.html "Перейти к приветствию")
2. Обновите файл index.html в окне браузера. Обратите внимание на рамку вокруг рисунка – так происходит потому, что рисунок используется в качестве гиперссылки. Для того чтобы убрать рамку необходимо указать ее нулевую ширину с помощью атрибута border="0" тега .

Шаг 5. Создание гиперссылок на объекты внутри документа

1. В файл index.html внесите такие изменения:
 - а) строку «Приветствую Вас на своей страничке!» пометьте при помощи атрибута name="top" тега ,
 - б) при помощи тега
 в конце тела страницы, перед закрывающимся тегом
, вставьте 5 пустых строк,

- в) перед закрывающимся тегом </body> вставьте ссылку на начало документа,
- г) саму ссылку на начало страницы пометьте при помощи атрибута id="bottom".

После внесенных изменений файл должен выглядеть следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a><br><br>
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>
<br>
<br>
<br>
<br>
<br>
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>
</body>
</html>
```

2. Обновите файл index.html в окне браузера.
3. Уменьшите размер окна браузера по высоте на столько, чтобы файл index.html в него полностью не помещался.
4. При помощи вертикальной полосы прокрутки покажите окончание документа.
5. Проверьте работу ссылки на начало документа.
6. Отредактируйте файл hello.html, внося в него, перед закрывающимся тегом </p>, гиперссылку на метку «bottom» в файле index.html. В результате файл hello.html будет иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<p align="center">
<font color="#008080" size="7"><b>Всем</b></font><br>
<font size="6"><i>огромный привет!</i></font><br>
```

```
<a href=" ../index.html">Вернуться к главной странице</a><br>
<a href=" ../index.html#bottom">В конец главной страницы</a>
</p>
</body>
</html>
```

7. Проверьте работу всех ссылок.

Шаг 6. Создание внешних гиперссылок

1. В файле index.html создайте гиперссылку на сайт Академии. В результате он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a>
<br><br>
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>
<br>
<br>
<a href="http://www.ksame.kharkov.ua/">Здесь я учусь</a>
<br>
<br>
<br>
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>
</body>
```

2. Проверьте работу ссылки.

Шаг 7. Создание гиперссылок на адреса электронной почты

1. В файле index.html создайте гиперссылку на произвольный адрес электронной почты. В результате он должен иметь такое содержание:

```
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
```



```
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a>  
<br><br>  
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>  
<br>  
<br>  
<a href="http://www.ksame.kharkov.ua/">Здесь я учусь</a>  
<br>  
<br>  
<a href="mailto:pochta@mail.ru">Мой e-mail</a>  
<br>  
<br>  
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>  
</body>  
</html>
```

2. Проверьте работу ссылки. Должна запуститься программа работы с электронной почтой.

Индивидуальные задания

1. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по лабораторным работам МУ_HTML отредактируйте HTML-документ, созданный в предыдущей работе, и который записан в файле index.html, так чтобы:
 - в заголовке окна была фраза «Это я»;
 - Вашу Фамилию Имя и Отчество отформатировать заголовком 3-го уровня;
 - содержал графическое изображение, например созданное программой Paint или Ваше фото;
 - информация, например, о месте проживания, родителях, увлечениях, дне рождения, любимых предметах, была вынесена в отдельные файлы, а связь с основным выполнялась при помощи гиперссылок;
 - добавьте так же гиперссылки на сайт Академии и адрес Вашей электронной почты.
2. В тетрадь для выполнения лабораторных работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML-документов.

Контрольные вопросы

1. Что такое гипертекстовый документ?
2. Что такое гиперссылка?
3. Как использовать изображение в качестве гиперссылки?

4. Что такое внутренняя ссылка?
5. Что такое внешняя ссылка?
6. Как создать гиперссылку на определенное место внутри другого HTML-документа?
7. Какие есть способы создания меток в HTML-документе для создания на них гиперссылок?
8. Что такое относительная ссылка и как она создается?
9. Когда используются абсолютные ссылки?
10. Как указать гиперссылку на файл в текущей папке?
11. Как указать гиперссылку на файл в родительской папке (уровнем выше)?
12. Как указать гиперссылку на файл во вложенной папке (уровнем ниже)?
13. Какой документ откроет браузер, если в гиперссылке указана только папка, без указания конкретного документа?
14. Где указывается цвет гиперссылки?
15. Как указать цвет гиперссылки?
16. Как указать цвет выделенной гиперссылки?
17. Как указать цвет уже посещаемой гиперссылки?
18. Как указать загрузку гиперссылки в текущее окно браузера?
19. Как указать загрузку гиперссылки в новое окно браузера?
20. Как указать подсказку, когда в качестве гиперссылки используется изображение?
21. Как создать гиперссылку на адрес электронной почты?
22. Как создать гиперссылку на news-конференцию?
23. Как вставить графическое изображение в HTML-документ?
24. Какие форматы файлов изображений можно вставлять в HTML-документ?
25. Как указывается имя файла, содержащего графическое изображение?
26. Как выровнять изображение полевому краю окна браузера?
27. Как выровнять изображение правому краю окна браузера?
28. Как установить, или наоборот – убрать, рамку вокруг изображения?
29. Как установить размер свободного места вокруг изображения?
30. Как указать размер изображения?

Лабораторная работа № 4

Фреймы

Цель работы

Освоение и приобретение практических навыков работы с фреймами при создании Web-страниц.

Краткие теоретические сведения

Помимо обычных HTML-документов, существуют также и фреймосодержащие. В отличие от обычных документов, они не содержат никакой информации для предоставления пользователю, а служат для разделения рабочей области окна браузера на несколько отдельных окон, в которые и загружаются несущие информацию документы. Т.е., фреймы позволяют открыть в окне браузера не один, а одновременно несколько документов. Например, документ menu.html, который содержит меню, logo.html – документ, который содержит логотип, шапку страницы, и content.html – документ с непосредственным содержанием сайта.

Фреймосодержащий документ не может иметь тела, т.е. тега `<body>...</body>` – он заменяется тегом `<frameset>...</frameset>`. При этом в окне браузера выводятся документы, указанные в тегах `<frame>` из контейнера `<frameset>...</frameset>`.

Для разделения рабочей области окна браузера на вертикальные окна (столбики) служит атрибут `cols=` тега `<frameset>`, а горизонтальные (строчки) – `rows=`. Размеры отдельных фреймов указываются через запятую либо в пикселях, либо в процентах от размера рабочей области браузера, либо символом «*» – все, что осталось в рабочей области. При этом, если размеры фреймов задаются в процентах от рабочей области браузера, то необходимо следить, чтобы их сумма была равна 100%, а если в пикселях – размеру рабочей области. Поэтому, чтобы не ошибиться размер одного из фреймов указывается символом «*». Например, запись `rows="*,3*"` говорит о том, что нижний фрейм будет в 3 раза выше верхнего. Одновременное указание атрибутов `cols=` и `rows=` приводит к табличному разделению рабочей области на фреймы. Для того, чтобы количество фреймов по горизонтали и по вертикали было различным, применяется вложенная друг в друга запись тегов `<frameset>...</frameset>`.

Атрибут тега `<frameset>` `border=` указывает толщину рамок в пикселях вокруг фреймов, а `bordercolor=` – их цвет. По умолчанию пользователь может изменять размеры фреймов, перетаскивая мышью их границы. Для запрета изменения размера фрейма служит атрибут `noresize` тега `<frame>`. Атрибут тега `<frame>` `scrolling=` управляет созданием полос прокрутки. По умолчанию он имеет значение `scrolling="auto"`, т.е. если содержимое документа не помещается во фрейм, то в нем появляются полосы прокрутки; значение «yes» указывает на то, что полосы прокрутки будут отображаться всегда, даже если фрейм больше

размера отображаемого в нем документа, а «но» – полосы прокрутки не будут отображаться никогда. Атрибуты тега `<frame>` `marginwidth=` `marginheight=` служат для указания отступов в пикселях по горизонтали и по вертикали, соответственно, между границей фрейма и его содержанием. Атрибут тега `<frame>` `name=` служит для присваивания имени фрейму. Это необходимо, в частности, если в него будет загружаться документ по гиперссылке, которая отображается в другом фрейме. Если же имя не указывается, то по умолчанию документ по гиперссылке грузится в тот же фрейм, что и гиперссылка.

Плавающие, или встроенные, фреймы позволяют встраивать один документ в другой наподобие матрешек. Они создаются при помощи тега `<iframe>...</iframe>`. При этом не нужно создавать отдельный фреймосодержащий документ, и прописывать в нем фреймовую структуру страницы – тег `<iframe>...</iframe>` позволяет вставить один HTML-документ в другой. Если браузер пользователя не поддерживает плавающих фреймов, то соответствующее сообщение необходимо поместить внутри контейнера `<iframe>...</iframe>`. Размеры плавающего фрейма указываются в атрибутах `width=` и `height=`.

Для работы со старыми браузерами, не поддерживающими работу фреймов, служит тег `<noframes>...</noframes>`, Он записывается в само конце документа, после последнего закрывающегося тега `</frameset>`. Внутри контейнера `<noframes>...</noframes>` размещается либо альтернативное содержание Web-страницы, либо пояснительный текст.

Ход работы

Шаг 1. Создание документов для одновременного просмотра

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML) на основе созданного в первой лабораторной работе шаблона Web-страницы `template.html`, или создайте заново, такой файл и сохраните его под именем `liza.html`:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза
</body>
</html>
```

2. В папке для создания HTML-документов создайте аналогичные Web-документы для следующих 4-х женских имен: Ира, Катя, Света и Наташа, соответственно, `ira.html`, `katya.html`, `sveta.html` и `natasha.html`.

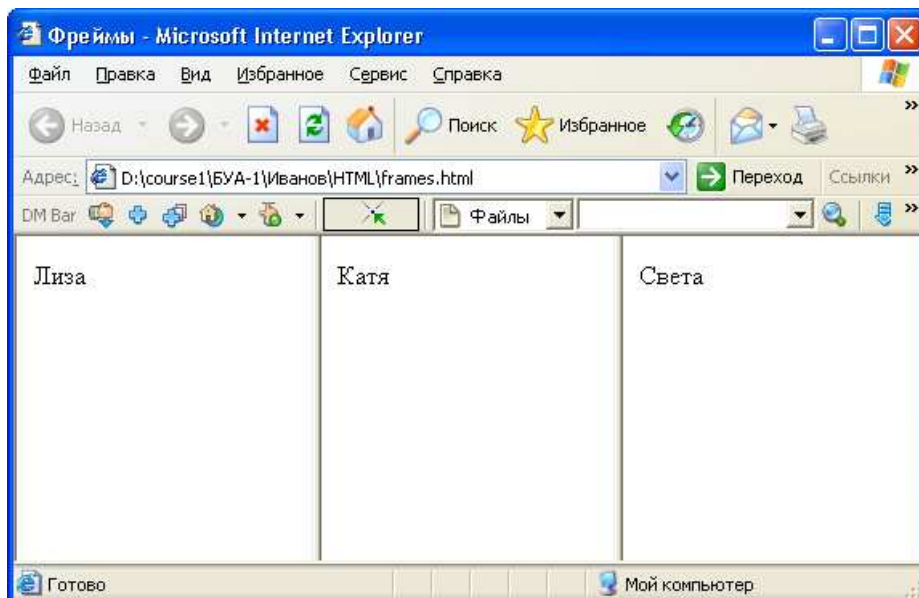
Шаг 2. Создание документа с вертикальными окнами

1. На основе файла `template.html`, или создайте заново, HTML-документ `frames.html`, в котором слева направо в 3-х вертикальных окнах одинаковой ширины должны отображаться персональные страницы Лизы, Кати и Светы. Он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="*,*,*">
<frame src="liza.html">
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
</frameset>
</html>
```

Обратите внимание, что в нем вместо тега `<body> ... </body>` записан тег `<frameset>...</frameset>`.

2. Откройте в браузере созданный файл `frames.html`. В результате увидите примерно следующее:



3. Измените размер окон так, чтобы левое было шириной в 100 пикселей, правое – 20% от ширины окна браузера, а среднее – все остальное пространство. Для этого в файле `frames.html` отредактируйте строку:

```
<frameset cols="*,*,*">
```

следующим образом:

```
<frameset cols="100,*,20%">
```

4. Просмотрите полученный результат в браузере.

Шаг 3. Создание документа с горизонтальными окнами

1. Для того, чтобы дочерние окна в браузере расположить по горизонтали необходимо в файле frames.html отредактировать тег <frameset>, заменив в нем атрибут cols= на атрибут rows=, т.е. тег должен необходимо записать следующим образом:
<frameset rows="100,*,20%">.
2. Проверьте полученный результат в браузере.

Шаг 4. Настройка окон фрейма

1. Установите указатель мыши на границу между горизонтальными окнами (при этом он должен принять вид двунаправленной стрелки) и при нажатой левой кнопке мыши поменяйте размеры окон. Обратите внимание на то, что если размера окна не достаточно для отображения в нем документа целиком, то появляются полосы прокрутки.
2. Установите запрет на изменение пользователем размера для верхнего фрейма, а также на создание полосы прокрутки. Для этого тег <frame>:
<frame src="liza.html">
отредактируйте следующим образом
<frame src="liza.html" noresize scrolling=no>
3. Сохраните файл frames.html, обновите окно браузера и попытайтесь изменить размер верхнего фрейма.
4. Установите рамку для фреймов красного цвета толщиной 15 пунктов. Для этого тег <frameset>:
<frameset rows="100,*,20%">
отредактируйте следующим образом:
<frameset rows="100,*,20%"
border="15" bordercolor="#ff0000" >
5. Посмотрите полученный результат в браузере.

Шаг 5. Создание таблицы фреймов

1. Создайте таблицу фреймов, состоящую из 2-х строк и 2-х столбиков одинаковой величины. Для этого необходимо отредактировать файл frames.html следующим образом:

```
<html>  
<head>  
<title>Фреймы</title>  
</head>  
<frameset rows="*,*" cols="*,*" >  
<frame src="liza.html">
```

```
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
<frame src="ira.html">
</frameset>
</html>
```

2. Посмотрите результат в браузере.

Шаг 6. Создание вложенных фреймов

1. Разделите окно браузера на две колонки: левая шириной 100 пикселей, правая – все оставшееся пространство. Правый столбик, в свою очередь, разделите на две строки: нижняя – в 2 раза выше верхней. В левый фрейм вывести информацию о Лизе, в правый, сверху вниз, – о Кате и Свете, соответственно. Т.е. информацию в окне браузера необходимо расположить следующим образом:

Лиза	Катя
	Света

Для этого файл frames.html необходимо откорректировать следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="100,*" >
<frame src="liza.html">
<frameset rows="*,2*" >
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

2. Посмотрите результат в браузере.

Шаг 7. Ссылки на другие страницы

1. Отредактируйте файл liza.html, внеся в него гиперссылку на файл ira.html:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза<p>
Навестите мою подругу <a href="ira.html">Иру</a>
</body>
</html>
```

2. Сохраните файл liza.html, обновите окно браузера, проверьте работу гиперссылки. В результате в левом фрейме информация о Лизе будет замещена информацией об Ире, что не всегда приемлемо.
3. Настройте работу Web-страницы так, чтобы при щелчке по гиперссылке информация загружалась в правый нижний фрейм. Для этого необходимо откорректировать два документа:
 - а) в файле frames.html дать имя правому нижнему фрейму, например, content, при помощи атрибута name= тега <frame>:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="100,*" >
<frame src="liza.html">
<frameset rows="*,2*" >
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

- б) при помощи атрибута target= тега <a> в файле liza.html явно указать имя фрейма, в который необходимо загружать документ:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза<p>
Навестите мою подругу <a href="ira.html" target="content">Иру</a>
</body>
</html>
```


4. Сохраните отредактированные документы, обновите окно браузера, проверьте работу гиперссылки.

Шаг 8. Создание миниWeb-сайта

Создайте миниWeb-сайт для отображения личных страниц Лизы, Иры, Кати, Светы и Наташи. Он должен иметь такую структуру:

Меню	Логотип
	Содержание

В левом фрейме должно располагаться меню, при помощи которого в правый нижний фрейм будут загружаться персональные страницы. В правом верхнем фрейме должен отображаться логотип.

1. При помощи графического редактора Paint создайте логотип размером 80×80 пикселей, например, кружочек зеленого цвета, и сохраните его в формате .gif в папке для создания HTML-документов под именем logo.gif.
2. Создайте файл menu.html, содержащий гиперссылки на страницы HTML с информацией о Лизе, Ире, Кате, Свете и Наташе:

```
<html>
<head>
<title>Меню</title>
</head>
<body>
<h3>Меню</h3>
<a href="liza.html" target="content">Лиза</a>
<a href="ira.html" target="content">Ира</a>
<a href="katya.html" target="content">Катя</a>
<a href="sveta.html" target="content">Света</a>
<a href="natasha.html" target="content">Наташа</a>
</body>
</html>
```

3. Отредактируйте файл frames.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
```

```
<frameset cols="80,*" frameborder="no">
<frame src="menu.html">
<frameset rows="80,*" >
<frame src="logo.gif" marginwidth="0" marginheigh="0"
noresize scrolling="no">
<frame src="liza.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

В нем с помощью атрибута cols="80,*" тега <frameset> установлена высота верхнего фрейма по размеру логотипа; атрибут frameborder="no" запрещает вывод разделяющих рамок вокруг фреймов. Ширина левого фрейма под меню также установлена в 80 пикселей. Атрибуты тега <frame> marginwidth="0" и marginheigh="0" убирают свободные поля во фрейме вокруг логотипа.

4. Проверьте работу созданного миниWeb-сайта.

Шаг 9. Создание плавающих фреймов

1. Отредактируйте файл ira.html, создав в нем плавающий фрейм для отображения логотипа – файла logo.gif. Если браузер пользователя не поддерживает плавающих фреймов, то необходимо выдать сообщение красного цвета с предложением обновить браузер.

```
<html>
<head>
<title>Ира</title>
</head>
<body>
Ира<p>
<iframe src="logo.gif" width=100 height=100>
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</iframe>
</body>
</html>
```

2. Проверьте работу плавающего фрейма.

Шаг 10. Работа с браузером, не поддерживающим фреймов

1. Отредактируйте файл frames.html, вставив после последнего закрывающегося тега </frameset> выдачу сообщения, если браузер пользователя не поддерживает фреймов:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="80,*" frameborder="no">
<frame src="menu.html">
<frameset rows="80,*" >
<frame src="logo.gif" marginwidth="0" marginheight="0"
noresize scrolling="no">
<frame src="liza.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
<noframes>
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</noframes>
</html>
```

2. Просмотрите отредактированную страницу frames.html. Если браузер поддерживает фреймы, то он нормально отобразит страницу, если нет – отобразит сообщение.

Индивидуальные задания

3. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по лабораторным работам МУ_HTML создайте личный мини Web-сайт, на котором будете отображать информацию о себе, родителях, друзьях, любимых предметах, увлечениях и т.д. Главная страница должна содержать минимум 3 фрейма: логотип, меню и содержание.
4. В тетрадь для выполнения лабораторных работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML-документов.

Контрольные вопросы

1. Что такое фреймосодержащий документ?
2. Что такое фрейм?
3. Что такое документ, несущий информацию?
4. Что содержит тело фреймосодержащего документа?
5. Как используется тег <body>...</body> во фреймосодержащем документе?
6. Какую функцию выполняет тег <frameset>...</frameset>?
7. Какую функцию выполняет тег <frame>?
8. Как задать расположение фреймов по горизонтали?
9. Как задать расположение фреймов по вертикали?

10. Как указывается количество фреймов, на которое делится рабочая область окна браузера?
11. Как указываются размеры фреймов?
12. Какие существуют ограничения при указании размеров фреймов?
13. Как указать разбиение рабочей области браузера на два вертикальных фрейма так, чтобы правый был в два раза шире левого?
14. Как разделить рабочую область браузера на отдельные фреймы в виде таблицы?
15. Как разделить рабочую область браузера, чтобы количество фреймов по горизонтали и по вертикали было различным?
16. Как указать размер рамок, разделяющих фреймы?
17. Как указать цвет рамок вокруг фреймов?
18. Как запретить пользователю изменять размеры фрейма?
19. Как запретить, или разрешить, отображение полос прокрутки во фрейме?
20. Как вставить во фрейм графическое изображение?
21. Как указать отступ по горизонтали между границей фрейма и его содержанием?
22. Как указать отступ по вертикали между границей фрейма и его содержанием?
23. Как указать загрузку документа по гиперссылке в тот же фрейм, что и гиперссылка?
24. Как указать загрузку документа по гиперссылке в другой фрейм?
25. Как с помощью меню организовать загрузку документов во фрейм?
26. Что такое плавающий фрейм?
27. Как выдать сообщение пользователю, если его браузер не поддерживает плавающих фреймов?
28. Как указать размеры плавающего фрейма?
29. Что делает тег `<noframes>...</noframes>`?
30. Где на странице HTML вставляется тег `<noframes>...</noframes>`?

Лабораторная работа № 5

Таблицы

Цель работы

Освоение и приобретение практических навыков работы с таблицами в HTML-документах.

Краткие теоретические сведения

В HTML таблицы используются не только традиционно, как метод представления данных, но и как средство разметки Web-страниц. Описание таблиц должно располагаться в нутрии раздела документа `<body>`. Документ может содержать произвольное количество таблиц, причем допускается вложенность таблиц друг в друга. Каждая таблица должна начинаться тегом `<table>` и завершаться тегом `</table>`. Внутри этой пары тегов располагается содержимое таблицы. Любая таблица состоит из одной или нескольких строк, в каждой из которых задаются данные для отдельных ячеек. Каждая строка таблицы начинается тегом `<tr>` (Table Row) и завершается тегом `</tr>`. Отдельная ячейка в строке обрамляется парой тегов `<td>...</td>` (Table Data) или `<th>...</th>` (Table Header). Тег `<th>` используется обычно для ячеек-заголовков таблицы, а `<td>` – для ячеек-данных. Различие в использовании заключается лишь в типе шрифта, используемого по умолчанию для отображения содержимого ячеек, а также расположению данных внутри ячейки. Содержимое ячеек типа `<th>` отображается полужирным (Bold) шрифтом и располагается по центру (`align="center", valign="middle"`) Ячейки, определенные тегом `<td>` по умолчанию отображают данные, выровненные влево (`align="left"`) и посередине (`align="center", valign="middle"`) в вертикальном направлении. Теги `<td>` и `<th>` не могут появляться вне описания строки таблицы `<tr>`. Завершающие теги `</td>`, `</th>` и `</tr>` могут быть опущены. В этом случае концом описания строки или ячейки является начало следующей строки или ячейки, или конец таблицы. Завершающий тег таблицы `</table>` не может быть опущен.

Количество строк в таблице определяется числом открывающихся тегов `<tr>`, а количество столбцов – максимальным количеством тегов `<td>` или `<th>` среди всех строк.

Часть ячеек могут не содержать никаких данных, такие ячейки описываются парой следующих подряд тегов `<td>...</td>`. Если одна или несколько ячеек, располагающихся в конце какой-либо строки, не содержат данных, то их описание может быть опущено, а браузер автоматически добавит требуемое количество пустых ячеек. Отсюда следует, что построение таблиц, в которых в разных строчках располагается различное количество столбцов одного и того же размера, не разрешается.

Таблица может иметь заголовок, который заключается в пару тегов <caption>...</caption>. Описание заголовка таблицы должно располагаться внутри тегов <table>...</table> до первого <tr>. По умолчанию текст заголовка таблицы располагается над ней (align="top") и центрируется по горизонтали. Можно так же указать расположение заголовка под таблицей - <align="bottom".

По умолчанию размер таблицы устанавливается в зависимости от ее содержания так, чтобы она отображалась наилучшим образом. С помощью атрибутов width= и height= можно явно указать размеры ячейки, строки и всей таблицы. Их значения могут быть указаны либо в пикселях, либо в процентах. Горизонтальное выравнивание таблиц устанавливается атрибутом align=, а вертикальное – valign=.

Перечисленные выше теги могут иметь и другие атрибуты, число и значение которых различны. Однако в простейшем случае теги используются без атрибутов, которые принимают значения по умолчанию.

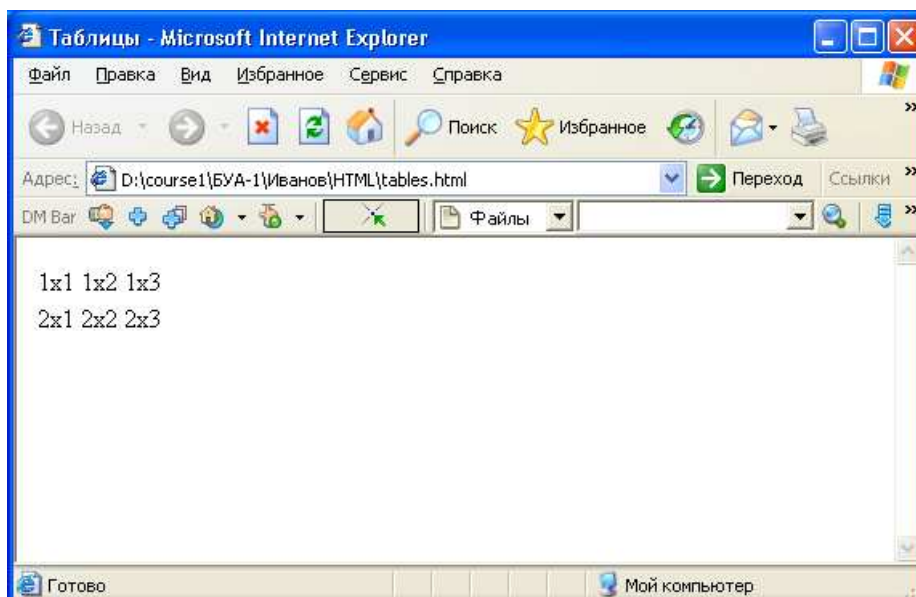
Ход работы

Шаг 1. Создание простейшей таблицы 2x3

3. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML) на основе созданного в первой лабораторной работе шаблона Web-страницы template.html, или создайте заново, файл tables.html, который содержит одну простейшую таблицу, состоящую из 2-х строк и 3-х столбиков, в каждой ячейка которой записаны ее «координаты», например 1x1 для – 1-й ячейки 1-й строки, 1x2 – для 2-й ячейки 1-й строки, и т.д.:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table>
<tr>
<td>1x1</td><td>1x2</td><td>1x3</td>
</tr>
<td>2x1</td><td>2x2</td><td>2x3</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

4. Просмотрите созданную таблицу в браузере. Если не было допущено ошибок, то она должна выглядеть примерно так:



Столь незатейливый вид таблицы обусловлен тем, что так выглядят все таблицы с параметрами тегов, принятыми по умолчанию.

Шаг 2. Добавление рамок

1. В файле tables.html отредактируйте тег создания таблицы `<table>`, добавив к нему атрибут управления рамкой `border=`, указав ее толщину в 1 пиксель: `<table border="1">`
2. Сохраните отредактированный файл tables.html, обновите содержимое окна браузера, щелкнув по кнопке **Обновить**, и Вы увидите результат.

Шаг 3. Пустые ячейки

1. Отредактируйте файл tables.html, «пропустив» в нем 2-ю ячейку в 1-й строке, т.е. тег описания 1-й строки будет выглядеть следующим образом: `<td>1x1</td><td>1x3</td>`
2. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x3	
2x1	2x2	2x3

3. Снова отредактируйте файл tables.html, вставив в нужном месте «пустую» ячейку 1x2. В результате тег описания 1-й строки должен выглядеть следующим образом `<td>1x1</td><td></td><td>1x3</td>`
4. Посмотрите изменения в браузере. В результате место под ячейку 1x2 будет выделено, но рамки вокруг нее не будет.

5. Для того, чтобы вокруг пустой ячейки отображалась рамка, она должна содержать, по крайней мере, один из неотображаемых символов. Например, неразрывный пробел – ` `. В результате описания 1-й строки должен выглядеть следующим образом `<td>1x1</td><td> </td><td>1x3</td>`

Шаг 4. Объединение ячеек

1. Отредактируйте файл `tables.html` так, чтобы – я и 2-я ячейки 1-го ряда были объединены. Для этого необходимо отредактировать описание 1-й строки следующим образом: `<td colspan="2"> 1x1</td><td>1x2</td>`
2. Посмотрите полученный результат в браузере. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x2	
2x1	2x2	2x3

3. Отредактируйте описание 1-й строки следующим образом – т.е. «забудьте» удалить ячейку 1x3: `<td colspan="2"> 1x1</td><td>1x2</td><td>1x3</td>`
4. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x2	1x3
2x1	2x2	2x3

5. Самостоятельно, при помощи атрибута `rowspan=`, объедините ячейки 1x3 и 2x3 так, чтобы получить такую таблицу:

1x1	1x2	1x3
2x1	2x2	

Шаг 5. Вложенные таблицы

1. Создайте таблицу, состоящую из 1-й строки и 2-х столбиков. Во второй столбик поместите таблицу, состоящую из 2-х строк и 1-го столбика. Для этого отредактируйте файл `tables.html` следующим образом:


```

<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table border="1">

```

```

<tr>
<td>1+2</td>
<td>
<table border="1">
<tr><td>1x2</td></tr>
<tr><td>2x2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

2. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1+2	<table border="1"> <tr> <td>1x2</td> </tr> <tr> <td>2x2</td> </tr> </table>	1x2	2x2
1x2			
2x2			

Вложенные таблицы и объединение ячеек – два способа решения одной задачи. Какой из них предпочесть, зависит о решаемой задачи. Объединение ячеек – более простой метод, и применяется в более простых ситуациях; вложенные таблицы позволяют более гибко конструировать сложные таблицы.

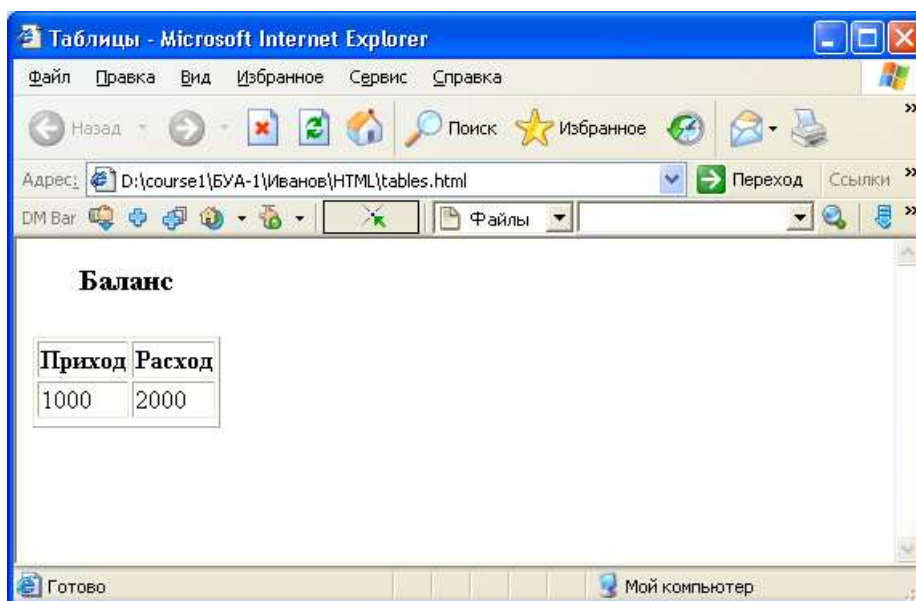
Шаг 6. Добавление заголовков

1. Отредактируйте файл tables.html, добавив к таблице заголовок «Баланс», а 1-му и 2-му столбикам «Приход» и «Расход», соответственно; 3-й столбик убрать совсем. В результате он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table border="1">
<caption><h3>Баланс</h3></caption>
<tr>
<th>Приход</th><th>Расход</th>
</tr>
<tr>
<td>1000</td><td>2000</td>
</tr>
</table>
```

```
</body>
</html>
```

2. Посмотрите полученный результат в браузере. Он должен выглядеть примерно так:



Заголовок таблицы добавляется при помощи тега `<caption>...</caption>`. По умолчанию он отображается основным текстом таблицы. Для того, чтобы его выделить был использован тег заголовка `<h3>...</h3>`. Заголовки столбиков выводятся при помощи тега `<th>...</th>`. По умолчанию он выводится полужирным начертанием, выровненным по середине ячейки. Содержимое ячеек созданных при помощи тега `<td>...</td>` выводится нормальным шрифтом, выровненным по левому краю ячейки. Обратите

также внимание, что размер ячеек был подобран под их наибольшее содержание.

Шаг 7. Использование таблиц для форматирования Web-страниц

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course1\БУА-1\Иванов\HTML) проверьте наличие файла logo.gif –логотипа (кружочка зеленого цвета), или создайте его заново при помощи графического редактора Paint.
2. В той же папке проверьте наличие файлов liza.html, ira.html, katya.html, sveta.html и natasha.html, которые содержат информацию о Лизе, Ире, Кате, Свете и Наташе, соответственно. Если таких файлов нет, то создайте их заново. Например, для Лизы он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза
</body>
</html>
```

3. Отредактируйте файл tables.html так, чтобы он имел следующее содержание:

```

<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table width="400" height="100%">
<tr valign="top">
<td width="80">
<h3>Меню</h3>
<a href="liza.html" target="content">Лиза</a><br>
<a href="ira.html" target="content">Ира</a><br>
<a href="katya.html" target="content">Катя</a><br>
<a href="sveta.html" target="content">Света</a><br>
<a href="natasha.html" target="content">Наташа</a>
</td>
<td>
<table>
<tr><td width="80" height="80">

</td></tr>
<tr><td>
<iframe src="liza.html" name="content" frameborder="0">
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</iframe>
</td></tr></table></td></tr></table>
</body>
</html>

```

4. Просмотрите отредактированный файл в браузере. Он должен выглядеть и работать так, как и в предыдущей лабораторной работе о фреймах.
5. Самостоятельно удалите, или измените, значение атрибутов width=, height= и valign=, которые служат для явной установки ширины, высоты и вертикального выравнивания, соответственно, и посмотрите, как «поплывет» таблица при изменении размеров окна браузера.

Индивидуальные задания

1. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по лабораторным работам MY_HTML создайте Web-страницу result.html, которая содержит таблицу с результатами предыдущей сессии. Каждая строка таблицы должна иметь такие колонки (как в зачетной книжке):
 - Номер по порядку,
 - Наименование учебной дисциплины,
 - Объем часов по учебному плану,
 - Фамилия Имя Отчество преподавателя,
 - Дата проведения,

- Экзаменационная оценка или информацию о зачете.
2. В той же папке создайте личный мини Web-сайт, на котором будете отображать информацию о себе, родителях, друзьях, любимых предметах, увлечениях, результатах предыдущей сессии (result.html) и т.д. Разметка главной страница должна быть выполнена с помощью таблиц. Она должна содержать минимум 3 области: логотип, меню и содержание.
 3. В тетрадь для выполнения лабораторных работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML-документов.

Контрольные вопросы

1. Как используются таблицы в HTML-документах?
2. Где должно располагаться описание таблиц?
3. Сколько таблиц может содержать HTML-документ?
4. Допускается ли вложенность таблиц в документах HTML?
5. Как должна начинаться и заканчиваться таблица в HTML-документе?
6. Из чего состоит таблица?
7. Как начинаются и завершаются строки таблицы?
8. Как создаются ячейки в строке?
9. Для чего служит тег `<td>`?
10. Для чего служит тег `<th>`?
11. В чем отличие тега `<th>` от `<td>`?
12. Где могут появляться, а где нет, теги `<td>` и `<th>`?
13. Обязательно ли наличие тегов `</td>`, `</th>` и `</tr>`?
14. Обязательно ли наличие тега `</table>`?
15. Как определяется количество строк в таблице?
16. Как определяется количество столбцов в таблице?
17. Как создаются пустые ячейки внутри строки?
18. Как создаются пустые ячейки в конце строки?
19. Можно ли создать таблицу, в строках которой расположено различное количество столбцов одинаковой ширины?
20. Как создается заголовок таблицы?
21. Где может располагаться описание заголовка таблицы?
22. Где по умолчанию располагается заголовок таблицы?
23. Где может располагаться заголовок таблицы?
24. Как объединять строки таблицы?
25. Как объединять столбцы таблицы?
26. Как определяются размеры таблицы по умолчанию?
27. Какие атрибуты явно задают размер таблицы?
28. В каких единицах устанавливаются размеры таблицы?
29. Как явно установит горизонтальное и вертикальное выравнивание в таблице?
30. Как предотвратить «плавание» таблицы при изменении размеров окна браузера?

Список литературы

1. Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 816 с.: ил.
2. Коржинский С.Н. Настольная книга Web-мастера: эффективное применение HTML, CSS, JavaScript. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: Издательский торговый дом «КноРус», 2000. – 320 с.
3. Матросов А.А., Сергеев А.О., Чаунин М.П. HTML 4.0. – БХВ-Петербург, 2004. – 672 с.: ил.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Экономическая информатика» (для студентов 1, 2 курсов дневной формы обучения бакалавров направления 6.030504 – «Экономика предприятий», 6.030509 – «Учет и аудит»).

Составители: Борис Иванович Погребняк,
Анна Викторовна Белогурова

Редактор: Н. З. Алябьев

План 2008 , поз. 429 М.

Подп. в печать <u>24.03.08.</u>	Формат 60x84 1/16	Бумага офисная.
Печать на ризографе.	Условн.-печ. л. 2.0	Уч.- изд. л. 2.5
Тираж <u>200</u> экз.	Зак. №	

61002, Харьков, ХНАГХ, ул. Революции, 12

Сектор оперативной полиграфии ИВЦ ХНАГХ
61002, Харьков, ул. Революции, 12