

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.10.2022 09:36:47
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра информационной безопасности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 19 » 10 2021 г.



**СОЗДАНИЕ САЙТОВ НА ЯЗЫКЕ HTML И
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИХ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Методические указания по выполнению лабораторных работ
для студентов направления подготовки (специальности)
09.03.02

Курск 2021

УДК 004.56.5(076.5)

Составитель: А.Л. Ханис

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры
информационной безопасности А.Г. Спеваков

Создание сайтов на языках HTML и обеспечение их информационной безопасности : методические указания по выполнению лабораторных работ студентов всех форм обучения / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Ханис. - Курск, 2021. - 70 с.: ил. 12, табл. 1. – Библиогр.: с. 70.

Содержат краткие теоретические положения о языке разметки текстов HTML, а также методах защиты информации с помощью формы регистрации на сайте.

Методические указания соответствуют требованиям программы по направлению подготовки бакалавров: математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Предназначены для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.02.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ. л. 1,51 Уч.-изд. л. 1,36. Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Введение

В сознании большинства пользователей Интернет ассоциируется с тремя основными информационными технологиями:

- электронная почта (e-mail);
- файловые архивы FTP;
- World Wide Web.

Технология World Wide Web предоставляет простой интерфейс для доступа к разнообразным сетевым ресурсам. Это привлекло внимание коммерческих структур и привело к лавинообразному росту числа пользователей WWW. Одним из компонентов создания технологии создания распределенной гипертекстовой системы World Wide Web стал язык гипертекстовой разметки HTML, разработанный Тимом Бернерсом-Ли. Язык HTML позволяет размечать электронный документ, который отображается на экране с полиграфическим уровнем оформления. Итоговый документ может содержать разнообразные метки, иллюстрации, аудио- и видеофрагменты. В состав языка вошли средства для создания заголовков, шрифтовых выделений, списки, таблицы. Второй важный момент, обусловивший успех: в качестве основы HTML лежит обычный текстовый файл. Таким образом, гипертекстовая база данных в концепции WWW – это набор текстовых файлов, размеченных на языке HTML, который определяет форму представления информации (разметка) и структуру связей между этими файлами и другими информационными ресурсами (гипертекстовые ссылки).

Применение HTML позволяет создавать статические сайты. Статические веб-страницы - это статические файлы (набор текста, таблиц, рисунков и т.д.), которые хранятся в готовом виде в файловой системе сервера.

В данном методическом пособии рассматриваются основы языка гипертекстовой разметки HTML. Рассмотрены вопросы защиты информации на сайте с помощью технологий аутентификации (форм регистрации на сайте).

1. Язык HTML. Первая Web-страница. Краткие теоретические положения

HTML – описательный язык разметки документов, в котором используются указатели разметки – теги. Существуют два типа тегов – контейнерные и одиночные, которые заключаются в угловые скобки <Имя_тега>. Контейнерные теги состоят из пары – открывающий и закрывающий тег. Перед именем закрывающего тега необходимо ставить косую черту “ / “ (прямой слэш).

Например, <h1> Моя первая Web – страница </h1> Здесь <h1> тег заголовок первого уровня.

Одиночные теги состоят лишь из открывающего тега. Например, тег <hr> выводит на экран горизонтальную разделительную линию.

В HTML – теги можно помещать другие теги. Например:

<h1> Моя <i> первая </i> Web- страница </h1> Текст, заключенный между тегами <i> и </i> будет выведен на экран курсивом.

Тег может иметь атрибуты и значения атрибутов. Атрибуты добавляются в тег для расширения или модификации его действий. Синтаксис:

<тег Имя_атрибута1= «Значение» Имя атрибута 2 = “Значение”>..</тег> Например, <h1 align=“center” > Моя первая Web – страница </h1> С помощью атрибута align заголовков будет отцентрирован.

В языке HTML безразлично, в каком регистре записаны названия тегов и их атрибутов.

Задание №1

Цель работы: изучить методику работы с Web-документом.

Назначение программы: программа выводит на экран сообщение “ Моя домашняя страничка. Мой первый HTML – документ “

Текст программы:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Издательство НТ Пресс </title>
```

```
</head>
```

```

<body>
<h1>Моя домашняя страница</h1>
<p>Мой первый HTML-документ</p>
</body>
</html>

```

2. Структура HTML – документа. Краткие теоретические положения

Любой HTML - документ (страница) заключается между тегами <html> и </html>. HTML – документ состоит из двух частей: заголовков – head и тело - body. В заголовке содержится информация о документе - название, метайнформация. В теле находится само содержимое документа – то, что выводится в окне браузера: текст, картинки, таблицы.

В заголовочной части таблицы страницы находятся теги <title>, <meta>, <style>, <script>. Тег <title> определяет название документа. Он единственный обязательный элемент заголовочной части таблицы.

Теги <meta> (одионочный тег) предоставляет поисковым машинам информацию о документе – ключевые слова и описание документа. Для перекодировки на стороне клиента в заголовок документа необходимо включить meta-тег следующего вида:

```
< meta http – equiv="content-type" content ="text/html; char-
set=windows-1251">
```

Для описания документа используется два мета-тега. Один определяет список ключевых слов (атрибут keywords), а второй – реферат (краткое содержание документа), который отображается в отчете поисковой машины (атрибут description).

Синтаксис:

```

<meta name="keywords" content="слово1, слово2, слово3">
<meta name="description" content="Краткое описание
страницы">

```

Помещая тег <styles> в раздел <head> можно добавить встроенные таблицы стилей. Встроенная таблица стилей – раздел HTML – документа, где описывается стилевое оформление тегов: каким шрифтом, цветом оформлять заголовки, ссылки, текст в абзацах.

Тег `<script>` предназначен для реализации сценариев на языке JavaScript.

Задание №2

Цель работы: изучить структуру документа HTML.

Назначение программы: в программе включена таблица стилей в раздел `head` для того, чтобы текст, ограниченный тегами `<h1>` и `</h1>` стал красным.

Текст программы:

```
<html>
<head>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1251">
  <meta name="description" content="В рамках книги основы HTML, структура заголовка и теги meta">
  <meta name="keywords" content="учебный курс, Web-технология, документ, META, HEAD, разметка, методика, description, keywords">
  <title>Издательство ИТ Пресс </title>
  <style type="text/css">h1 {color : red} </style>
</head>
<body>
<h1>Моя домашняя страница </h1>
<p>Мой первый HTML - документ </p>
</body>
</html>
```

3. Списки в HTML – документах. Краткие теоретические положения

В языке HTML используются маркированные и нумерованные списки. Маркированные списки вводятся тегом ``. Между открывающим `` и закрывающим `` тегами располагаются элементы списка. Каждый элемент списка вводится тегом `` (контейнерного типа). Используя атрибут `type`, можно принудительно задать тип маркера. Для всего списка `<ul type="” “>`, для элемента списка - `<li type="” “>`. Типы маркера (значения атрибута `type`):

disk, circle, square.

Нумерованные списки вводятся тегом ``. Между открывающим `` и закрывающим `` тегами располагаются элементы списка. Каждый элемент списка вводится тегом `` (контейнерного типа). Используя атрибут `type`, можно принудительно задать тип нумерации. Для всего списка `<ol type="`“>, для элемента списка - `<li type="`“>. Типы нумерации:

- 1) `type=1` – арабские цифры (по умолчанию);
- 2) `type=a` – строчные буквы;
- 3) `type=A` – заглавные буквы;
- 4) `type=i` – римские цифры строчными буквами;
- 5) `type=I` – римские цифры заглавными буквами.

Задание №3

Цель работы: изучить методику применения нумерованных списков в языке HTML

Назначение программы: программа выводит на экран нумерованный список

Текст программы:

```
<html>
<head>
<title>Издательство НТ Пресс</title>
<style>
p {color:red}
</style>
</head>
<body>
<br>
<ol>
<li><font size="6"><font color=purple>Список
студентов</font></font></li>
<li>Петров</li>
<li>Иванов</li>
<li>Ивановский</li>
</ol>
<br><br>
<hr color="orange">
```

А теперь сформируем список с помощью букв

```
</body>
<br>
<ol type="a">
<lh ><u>Список студентов</u></lh>
<li>Петров</li>
<li>Иванов</li>
<li>Ивановский</li>
</ol>
</html>
```

Задание №4

Цель работы: изучить методику применения маркированных списков в языке HTML

Назначение программы: программа выводит на экран маркированный список

Задание: разработать Web – страницу, которая выводит на экран маркированный список «Специальности факультета фундаментальной и прикладной информатики ЮЗГУ».

4. Форматирование текста и управление шрифтом. Краткие теоретические положения

Выравнивание текста в абзаце осуществляется с помощью атрибута align тега <p>. Атрибут align может иметь следующие значения:

Align = "left" – выравнивание по левому краю;

Align="right" – выравнивание по правому краю;

Align="center" – выравнивание по центру;

Align = "justify" – выравнивание по ширине.

Теги и позволяют использовать полужирный шрифт. Теги <i> и </i> позволяют отображать курсив. Для подчеркивания текста необходимо использовать теги <u> и </u>. Для перечеркивания текста необходимо использовать теги <s> и </s>. Для выведения текста в виде нижнего индекса его следует пометить между тегами _и, а в виде верхнего – между ^и.

Используя теги `` и `` можно изменить тип шрифта, его размер и цвет. Воспользуйтесь атрибутом `face=""`, и браузер попытается отобразить текст указанным вами шрифтом.

```
<font face = "Arial">Шрифт Arial </font>
```

Если не удастся найти шрифт Arial, браузер выводит текст иным шрифтом по умолчанию, как если бы тега `` и вовсе не было.

Размер шрифта меняется с помощью атрибута `size` тега ``. Например: `` Размер 1 ``. Размер 1 означает самый малый размер шрифта, размер 7 самый большой размер шрифта.

Использование атрибута `color` тега `` дает возможность задавать один из нескольких цветов для отображения текста. При этом применяются два вида цветовых переменных: HEX-коды и названия цветов.

```
Например: <font color = "red"> Красный </font>
```

```
<font color = "#FFFF00"> Желтый </font>
```

Для отображения бегущей строки используется контейнерный тег `<marquee>` ...`</marquee>` Пример:

```
<marquee scrollamount=5> <font size=5> Не злоупотребляйте бегущей строкой </font></marquee>
```

Здесь `scrollamount=5` – скорость перемещения текста.

Задание №5

Цель работы: изучить методику применения шрифтов в языке HTML

Назначение программы: программа выводит на экран 4 строки с названиями шрифтов, причем данные строки выведены соответствующими шрифтами.

Текст программы:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Издательство НТ Пресс </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h3 align=center> изменение типа шрифта </h3>
```

```
<font face="Arial"> шрифт Arial </font> <br>
```

```
<font face="Courier New"> Шрифт Courier New </font> <br>
```

```

<font face="Times"> Шрифт Times</font> <br>
<font face="Ms Sans Serif"> Шрифт Ms Sans Serif </font>
</body>
</html>

```

Дополнительное задание: внесите изменения в программу так, чтобы строка —изменение типа шрифта|| была синего цвета.

5. Использование графики в HTML. Краткие теоретические положения

Тегом HTML, который заставляет браузер выводить изображение, является тег `` с обязательным атрибутом `src`. Имя файла представляет собой имя выводимого графического файла. Пример вставки изображения:

```

```

Здесь `image.gif` – имя файла изображения и его URL, то есть точный адрес файла на Web-сайте;

`Alt="изображение"` – альтернативная надпись, то есть надпись, которая будет появляться при наведении курсора на изображение.

Тег изображения может иметь необязательные атрибуты `align`, `border`, `width`, `height`.

Атрибут `align` определяет положение относительно окружающего его текста.

`Align="left"`, изображение располагается вдоль левой границы документа, а строки текста огибают его справа.

`Align="right"`, изображение располагается вдоль правой границы документа, а строки текста огибают его слева.

`Align="middle"`, изображение располагается посередине, выравнивает центр изображения по базовой линии строки окружающего текста.

Атрибут `border` – определяет толщину рамки вокруг изображения.

Атрибуты `width` и `height` изменяют размеры изображений, выводимых на Web-страницу.

Приведем пример оператора, который показывает применение атрибутов тега ``.

```

```

Задание №6

Цель работы: изучить методику применения графики в языке HTML.

Назначение программы: программа выводит на экран изображение в левой части экрана и текст в правой части экрана. Файл с именем roza.bmp, в котором изображен цветок розы, должен быть предварительно создан в графическом редакторе Paint и этот файл должен быть скопирован в ту же папку, что и файл Web-страницы.

Текст программы:

```
<html>
<head>
<title>Издательство НТ Пресс</title>
</head>
<body>
<h2 align=center> Действие атрибутов графики</h2>

<p>Изображение располагается вдоль левой границы
документа, а последующие строки текста огибают его справа. На
рисунке изображен цветок роза </p>
</body>
</html>
```

6. Использование таблиц в HTML. Краткие теоретические положения

Для описания таблиц используется тег `<table>`. Тег `<tr >` создает строку таблицы. Другие теги, которые требуется поместить в 1 строку, например теги ячеек должны размещаться между тегами `<tr> ...</tr>`. Каждая ячейка, содержащая текст или изображение, должна быть окружена тегами `<td> ...</td>`. Заголовки для столбцов и строк таблицы задаются с помощью тега `<th>...</th>`. Данные теги подобны тегам `<td> ...</td>`. Отличие состоит в том, что текст заключенный между тегами `<th>...</th>`, автоматически записывается жирным шрифтом и по умолчанию располагается по-

середине ячейки. Тег `<caption>` позволяет создавать заголовки таблицы. По умолчанию заголовки центрируются и размещаются либо над (`<caption align=top>`), либо под таблицей `<caption align=bottom>`.

Рассмотрим атрибуты табличных тегов.

Теги `</td>` и `</th>` модифицируются с помощью атрибута `colspan`. При необходимости сделать ячейку шире, чем верхняя или нижняя можно воспользоваться атрибутом `colspan`, чтобы растянуть ее над любым количеством обычных ячеек. Атрибут `rowspan`,

подобен атрибуту `colspan`, только он задает число строк, на кото-рые растягивается ячейка. Атрибут `width` можно поместить в тег `<table>` для задания ширины таблицы в пикселях (например `width=250`) или процентном отношении от ширины страницы (например `width=50%`). Атрибут `align` в тегах `<tr>`, `<td>`, `</th>` определяет выравнивание текста в ячейке по левому краю (`align= left`), по центру (`align=center`), или по правому краю (`align=right`). Атрибут `border` в теге `<table>` определяет толщину линий рамки таблицы. Атрибут `bgcolor` позволяет установить цвет фона ячейки, строки или таблицы, применяется совместно с тегами `table`, `tr`, `td`. Напри-мер: `<td bgcolor=red>` текст или данные `</td>`.

Задание №7

Цель работы: изучить методику использования таблиц в языке HTML.

Назначение программы: программа выводит на экран следующую таблицу:

Таблица

| | | |
|---|----------|-------------|
| Если в таблице два тега tr, то в ней две строки | | |
| Если в строке три тега td | то в ней | три столбца |

Рис 1. Таблица, выводимая на Web-страницу

Текст программы:

```
<html>
```

```
<head>
```

```

<title> издательство НТ Пресс </title>
</head>
<body>
<h2 align=center> Таблица </h2>
<center>
<table border=4>
<tr>
<td colspan=3> Если в таблице два тега tr,то в ней две
троки.</td>
</tr>
<tr>
<td> Если в строке три тега td,</td>
<td> то в ней </td>
<td> три столбца </td>
</tr>
</table>
</center>
</body>
</html>

```

7. Гиперссылки в HTML. Пример разработки элементарного сайта. Краткие теоретические положения

Гиперссылки в языке HTML состоят из двух частей. Это видимый текст ссылки и невидимый URL той страницы, на которую данный текст ссылается. Для создания гиперссылки используется контейнерный тег <a>. В наиболее простом случае синтаксис гиперссылки выглядит следующим образом:

```
<a href=URL страницы> Текст ссылки </a>
```

Приведем пример ссылки на HTML страницу, расположенную на другом Web-узле (ссылка на сайт издательства «НТ Пресс»).

```
<a href=http://www.ntpress.ru target="blank" title="Переход на сайт издательства НТ Пресс"> Издательство —НТ Пресс" </a>
```

Обязательный атрибут href указывает адрес той страницы, на которую необходимо перейти. Атрибут target со значением «blank» указывает браузеру, что новую страницу следует открывать в новом окне. Атрибут title выводит подсказку, которая позволит посетителю Web-сайта оценить необходимость перехода по этой ссылке.

Адрес URL часто не содержит имени файла. В таком случае в корневом каталоге сайта происходит поиск файла с именем `index.htm`. Этот файл называется главной, стартовой или домашней страницей сайта.

В качестве средства ссылок на другие Web-страницы, можно использовать не только текст, но и изображения, например:

```
<a href= http://www.ntpress.ru></a>
```

Задание №8

Цель работы: изучить методику использования ссылок и разработки элементарного сайта в языке HTML.

Назначение программы: программа реализует сайт, состоящий из трех страниц: `index.htm`, `first.htm`, `second.htm`. Все три страницы расположены в одной папке. Между этими страницами организованы переходы по гиперссылкам. Главная страница сайта представлена на рис. 2. Остальные две страницы сайта имеют аналогичную структуру.

Это мой первый сайт

| Главная страница | |
|-----------------------------|---|
| Главная Первая Вторая | Здравствуйте, это главная страница моего сайта. Он создан мною в ходе изучения основ HTML и содержит еще 2 страницы. Надеюсь, Вам понравится мой сайт |

Рис 2. Главная страница сайта

Текст программы:

Страница `index.htm`

```
<html>
<head>
<title>Мой первый сайт</title>
</head>
<body bgcolor="#DCDCDC">
```

```

<center>
<h1 align=center>Это мой первый сайт</h1>
<table border width=80% bgcolor="CCFFFF">
<tr>
<td colspan=2><h2 align=center>Главная страница </h2>
</td>
</tr>
<tr>
<td width=35%>
<a href="index.htm"> Главная страница</a><br>
<a href="first.htm"> Первая страница</a><br>
<a href="second.htm"> Вторая страница</a><br>
</td>
<td>

```

Здравствуйете, это главная страница моего сайта. Он создан мною в ходе изучения основ HTML и содержит еще 2 страницы. Надеюсь, Вам понравится мой сайт

```

</td>
</tr>
</table>
<br><br>
</center>
</body>
</html>

```

Страница first.htm

```

<html>
<head>
<title>Мой первый сайт</title>
</head>
<body bgcolor="#DCDCDC">
<center>
<h1 align=center>Это мой первый сайт</h1>
<table border width=80% bgcolor="CCFFFF">
<tr>
<td colspan=2><h2 align=center><font color="red">Первая
страница </font></h2>

```

```

</td>
</tr>
<tr>
<td width=35%>
<a href="index.htm"> Главная страница</a><br>
<a href="first.htm"> Первая страница</a><br>
<a href="second.htm"> Вторая страница</a><br>
</td>
<td>

```

Это первая страница моего сайта. Отсюда Вы можете перейти на главную страницу и на вторую страницу

```

</td>
</tr>
</table>
</center>
</body>
</html>

```

Страница second.htm

```

<html>
<head>
<title>Мой первый сайт</title>
</head>
<body bgcolor="#DCDCDC">
<center>
<h1 align=center>Это мой первый сайт</h1>
<table border width=80% bgcolor="CCFFFF">
<tr>
<td colspan=2><h2 align=center><font color="gold">Вторая
страница </font></h2>
</td>
</tr>
<tr>
<td width=35%>
<a href="index.htm"> Главная страница</a><br>
<a href="first.htm"> Первая страница</a><br>
<a href="second.htm"> Вторая страница</a><br>

```



```
</td>
```

```
<td>
```

Это вторая страница моего сайта. Отсюда Вы можете перейти на главную страницу и на первую страницу

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</center>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Задание №9

Цель работы: изучить методику использования ссылок в виде изображения.

Назначение программы: самостоятельно разработайте Web-страницу, которая реализует переход на сайт издательства НТ пресс (адрес сайта <http://www.ntpress.ru>) по ссылке, реализованной в виде изображения.

8. Фреймы в языке HTML. Краткие теоретические положения

Фреймы(кадры) – это возможность разбиения страницы на независимые окна, каждое из которых может отражать собственную информацию. Прием широко используется при построении

Web-сайтов. Например, левая часть страницы содержит некое оглавление, а оставшееся пространство предназначено для отражения документов при выборе раздела оглавления. Структура фреймов описывается между тегами `<frameset>...<frameset>`. Здесь размещается информация о числе фреймов, их размерах и ориентации (горизонтальной или вертикальной). Атрибут `rows` тега `<frameset>` задает число и размер строк на странице.

Следующий тег `<frameset>` создает экран, на котором верхняя строка занимает 10% высоты экрана, средняя – 60%, а нижняя – 30%:

```
<frameset rows="10%, 60%, 30%">
```

Следующий тег создает экран, на котором верхняя строка имеет высоту 20 пикселей, средняя – 80 пикселей, а нижняя занимает оставшееся место:

```
<frameset rows="20, 80, * " >
```

Атрибут cols тега <frameset> задает число и размер столбцов на странице. Например, следующий тег задает две колонки шириной 35% и 65% экрана:

```
<frameset cols="35%, 65%">
```

Для каждой строки и столбца, упомянутых в теге <frameset>, необходим свой набор тегов <frame>. Тег <frame> определяет внешний вид и поведение фрейма. Основными атрибутами тега <frame> являются атрибуты name и src. Атрибут name служит для создания правильной системы навигации (чтобы при щелчке мышью по ссылке соответствующая страница отображалась в определенном фрейме, необходимо указать этот фрейм). Атрибут src применяется для того, чтобы определить, какая страница появится в кадре при первой загрузке страницы фреймов.

Задание №10

Цель работы: изучить методику использования фреймов.

Назначение программы: Программа делит страницу на два фрейма (колонки). В левом фрейме меню с двумя ссылками: «страница 1», «страница 2». Правый фрейм имеет имя —okno”. В нем при выборе гиперссылки отображается определенная информация (см. рис 3). Программа состоит из четырех Web-страниц: index.htm, menu.htm, page_1.htm, page_2.htm. Все 4 Web-страницы расположены в одной папке.

| | |
|---|--|
| <p><u>Страница 1</u></p> <p><u>Страница 2</u></p> | <p>Это вторая страница сайта</p> <p>Фреймы – это возможность разбиения Web- страницы на независимые окна.</p> |
|---|--|

Рис. 3 Переход ко второй странице сайта

Текст программы:**Страница index.htm**

```

<html>
<head>
<title>Издательство НТ Пресс</title>
</head>
<frameset cols="35%, 65%">
<frame src="menu.htm">
<frame src="page_1.htm" name="okno">
</frameset>
</html>

```

Страница menu.htm

```

<html>
<head>
<title>Издательство НТ Пресс</title>
</head>
<body>
<a href=page_1.htm target="okno">Страница 1 </a><br>
<a href=page_2.htm target="okno">Страница 2 </a>
</body>
</html>

```

Страница page_1.htm

```

<html>
<head>
<title>Издательство НТ Пресс</title>
</head>
<body>
<h1 align=center>Это первая страница сайта </h1>
<p>Сайт создан при помощи фреймов</p>
</body>
</html>

```

Страница page_2.htm

Программный код данной Web-страницы напишите самостоятельно в соответствии с рис. 3.

9. Каскадные таблицы стилей в языке HTML. Краткие теоретические положения

Параметры внешнего вида документа можно задавать с помощью каскадных таблиц стилей (Cascading Style Sheets, CSS). Таблицу стилей, подобно шаблону форматирования текстов, можно разработать отдельно от конкретного документа, а затем применить к нему. CSS содержит наборы стилевых параметров или правила форматирования. Каждое правило форматирования записывают в соответствии с синтаксисом:

```
Список_селекторов {имя_параметра: значение; имя_параметра: значение; ...}
```

Селекторы предназначены для указания элементов документа, к которым данное правило применяется. Силевые параметры заключают в фигурные скобки и разделяют точкой с запятой; имя параметра и его значение разделяют двоеточием.

Например, если требуется определить для всех заголовков первого и второго уровня шрифт Courier 20 пунктов красного цвета, то соответствующее правило можно записать так:

```
h1, h2 {font-family: Courier; font-size: 20pt; color: red}
```

Правила CSS можно записать непосредственно в HTML документе или сохранить в отдельном файле, чтобы применить их одновременно к нескольким документам.

Наиболее часто для задания стилей в документе используется элемент STYLE, внутри которого задается стиль. Этот элемент содержит единственный атрибут type, который для каскадных таблиц стилей должен иметь значение text/css. Пример:

```
<style type =||text/css||>
p {color:blue; font-size:12pt}
</style>
```

Для максимальной гибкости рекомендуется создавать внешние таблицы стилей, которые могут быть модифицированы без изменения исходного HTML-документа. Для соединения с внешней таблицей стиля необходимо использовать элемент LINK. Он служит для связывания с документом внешних таблиц стилей и имеет три атрибута:

rel – задает тип соединения и всегда равен stylesheet;

type – задает тип ссылки и всегда равен text/css;
 href – URL – адрес файла с внешней таблицей стилей.

Пример:

```
<head>
<title>Пример подключения внешней таблицы стилей </title>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="http://www.mysite.ru/mystylesheet.css">
</head>
```

Задание №11

Цель работы: изучить методику применения каскадных таблиц стилей для построения таблицы.

Назначение программы: создание таблицы с одинарной рамкой.

Текст программы:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; char-
set=windows-1251">
<title> Издательство НТ Пресс </title>
<style>
table
{
border-collapse: collapse;
background: gold;
border: 4px solid black;
width:80% }
td, th
{
padding: 5px;
border: 2px solid green
}
</style>
</head>
<body>
<center>
<h3> Создание одинарной рамки </h3>
```

```

<table cellpadding="4" cellspacing="1" width=100%>
<tr>
<th> Заголовок 1 </th>
<th> заголовок 2 </th>
</tr>
<tr>
<td> данные </td>
<td> данные </td>
</tr>
</table>
</center>
</body>
</html>

```

Задание №12

Цель работы: изучить методику применения каскадных таблиц стилей для работы со ссылками.

Назначение программы: при наведении курсора ссылка становится красной и подчеркнутой.

```

<html>
<head>
<title> Издательство НТ Пресс </title>
<style>
a:link {text-decoration: none}
a:visited {text-decoration: none}
a:active {text-decoration: none}
a:hover
{
text-decoration: underline;
color: red
}
</style>
</head>
<body>
<h2 align="center"> При наведении курсора на ссылку, она
становится подчеркнутой и красной </h2>
<p><a href="http://www.ntpress.ru"> Ссылка 1 </a></p>

```

```
<p><a href="http://www.ntpress.ru"> Ссылка 2 </a></p>
</body>
</html>
```

Дополнительное задание

Решите данную задачу с помощью внешней таблицы стилей. Файл внешней таблицы стилей должен иметь расширение CSS.

Задание №13

Цель работы: получить навыки самостоятельной работы применения каскадных таблиц стилей.

Назначение программы: программа создает таблицу, в которой отсутствует внешняя рамка. Правила, которые определяют отсутствие внешней границы необходимо определить с помощью каскадной таблицы стилей.

| | Март | Апрель | Май |
|---------------|------|--------|-----|
| Давление | 747 | 742 | 745 |
| Влажность (%) | 64 | 81 | 79 |
| Температура | 5 | 12 | 17 |

Рис. 4 Сетка внутри таблицы

10. Самостоятельная работа по языку HTML.

Задание №14

Цель работы: разработать Web-сайт на языке HTML.

Назначение программы: Программа реализует Web-сайт рекламы санатория (пансионата, базы отдыха, гостиницы). Web-сайт должен состоять из трех страниц. Главная страница сайта содержит несколько фреймов. В левой части первой страницы располагаются фотографии, в правой текст рекламы санатория (пансионата, базы данных, гостиницы). Либо наоборот, можно текст рекламы разместить слева, а фотографии справа. На первой странице должна быть гиперссылки «С ценами на номера можно ознакомиться здесь», «Контакты». По ним осуществляются переходы на вторую и третью страницу. На второй странице приведена таблица с ценами на различные типы номеров в различное время года. На третьей

странице находятся телефоны директора, бухгалтерии, менеджера и адрес электронной почты организации.

Примерно сайт может выглядеть следующим образом:

Главная (первая) страница сайта имеет вид



| | |
|--|--|
|  | <p>Предлагаем вам отдохнуть в Крыму на базе отдыха Магарач в поселке Песчаное Бахчисарайского рай-она. Доехать до поселка Песчаное можно за 1 час от Симферополя на автобусе. Наша база отдыха нахо-дится в сосновом лесу. В поселке Песчаное имеются как песчаные, так и галечные пляжи. Недалеко от по-селка Песчаное находятся следующие достопримеча-тельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) город Севастополь 2) город Бахчисарай 3) большой каньон Крыма |
|  | |

Рис. 5 Главная страница сайта

Вторая страница сайта имеет вид

На нашей базе отдыха имеются деревянные домики и каменный корпус. В домиках имеются одноместные, двухместные, трехместные номера. Удобства общие на домик, находятся в коридоре. В корпусе имеются двухместные и трехместные номера, удобства в номере. Питание в стоимость путевки не входит и составляет 500 рублей в день на человека. Цены на проживание за сутки с человека смотрите в таблице:

Цены на проживание на базе отдыха Магарач

| Месяц | МАЙ | ИЮНЬ | ИЮЛЬ | АВГУСТ | СЕНТЯБРЬ |
|------------|-----|------|------|--------|----------|
| Тип номера | | | | | |
| Домики | 500 | 550 | 600 | 600 | 500 |
| Корпус | 700 | 750 | 800 | 800 | 700 |

Рис. 6 Вторая страница сайта

Третья страница сайта имеет вид

Адрес базы отдыха Магарач: Бахчисарайский район, поселок Песчаное, ул. Набережная 15.

Телефон директора: (06554) -9-19-56

Телефон менеджера: (06554) -9-23-78

Телефон бухгалтера: (06554) – 9-34-12

Адрес электронной почты: magarach25@jandex.ru

Список контрольных вопросов

1. Является ли HTML языком программирования? Можно ли на HTML разрабатывать динамические сайты?

2. Какова структура HTML документа? Какой тег в заголовочной части документа HTML является обязательным ?

3. Каким образом в документе HTML поисковым машинам предоставляется информация о тематике документа?

4. Каким образом можно оформить стиль документа HTML ? Например, как определить стиль при котором все заголовки, ограниченные тегом <h3> будут выделены синим цветом?

5. Сколько уровней заголовков предусмотрено в спецификации HTML? Каким образом можно центрировать заголовок в HTML? Приведите пример.

6. Как осуществляется разметка абзацев в HTML? Приведите пример.

7. Какие виды списков существуют в HTML? Приведите примеры.

8. Запишите тег, который осуществляет вывод текста шрифтом Arial.

9. Каким образом картинку на веб-странице можно изобразить слева, а поясняющий картинку текст справа ? Приведите пример.

10. Каким образом можно изменить размеры картинки на веб – странице? Поясните на конкретном примере.

11. Как определить ширину ячейки таблицы при ее создании в HTML? Поясните на примере.

12. Какой атрибут необходимо использовать для создания в HTML таблицы следующего вида?

13. Запишите тег ссылки на поисковую систему Yandex.

14. Поясните, в чем сущность относительного и абсолютного пути к файлу при ссылке на веб- страницу?

15. Дайте определение фрейма. Запишите тег, который разбивает экран на 3 строки в соотношении 30%, 50% и 20%.

16. Как осуществляется навигация во фреймах? То есть, каким образом определяется, какая HTML-страница и в каком окне отобразится при щелчке по ссылке? Приведите пример.

Список литературы

1. Мухаметов Г. В. HTML и CSS/ Г. В. Мухаметов. – М.: ИТ Пресс, 2008. – 365с.

2. Дунаев В. В. Сценарии для Web-сайта: PHP и JavaScript. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ – Петербург, 2008. -576 с.

3. Колисниченко Д.Н. Современный сайт на PHP и JavaScript. - СПб.: Питер, 2009. – 176 с.

4. Прохоренок Н.А., Дронов В. А.: HTML, JavaScript, PHP и MySQL. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 766 с.

5. Дуванов А.А. Web-конструирование. DHTML. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 512 с.

6. Кисленко Н. П. HTML. Самое необходимое. БХВ - Петербург, 2008. – 353с.

7. Гаевский А. Ю., Романовский В. А. 100% самоучитель по созданию Web – страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript. - Триумф, 2008. -454 с.