

Лекция №5 на тему:

Таблицы и слои

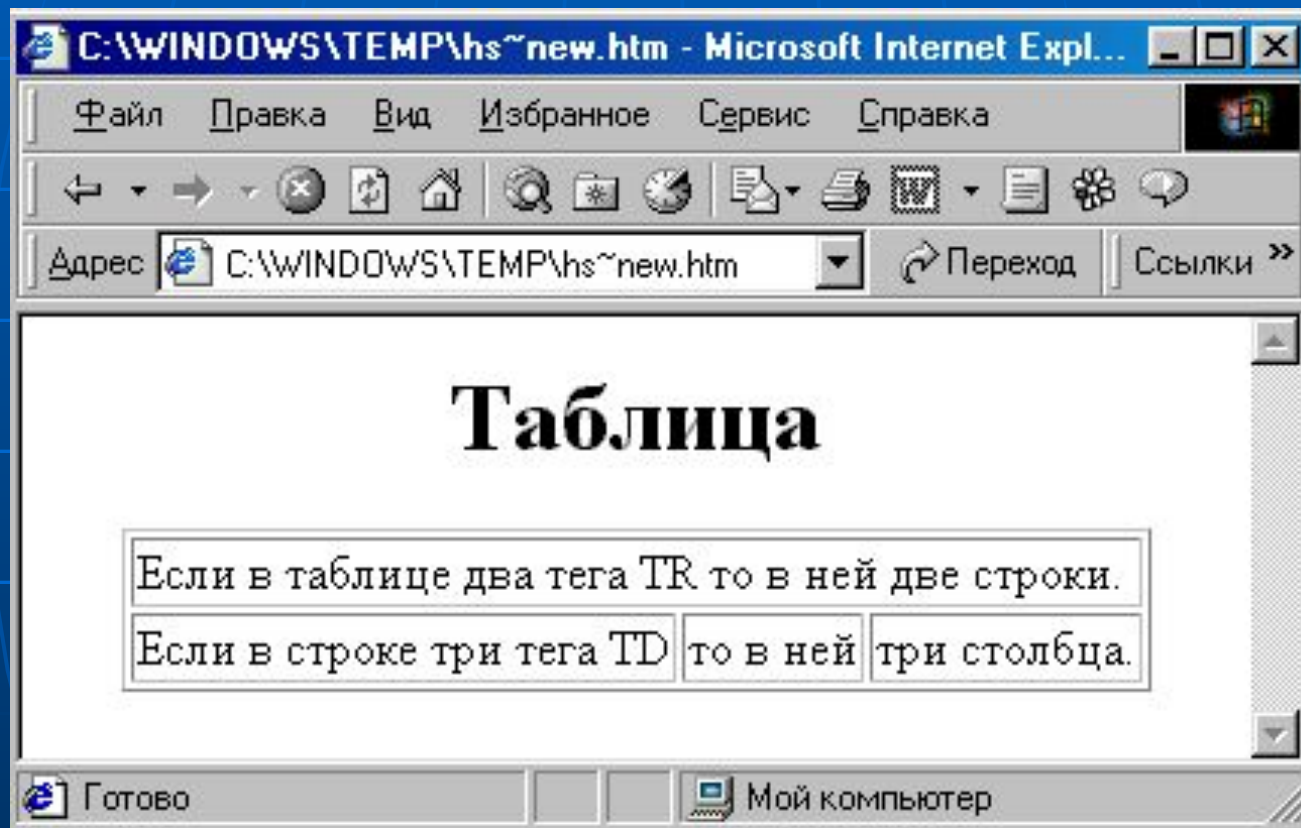
- По мере развития WWW стало ясно, что средств, которые заложены в HTML, недостаточно для качественного отображения различного типа документов. Недостатком HTML было отсутствие в его составе средств отображения таблиц. Для этой цели обычно использовался пред форматированный текст (тег <PRE>), в котором таблица обрисовывалась символами ASCII. Но такая форма представления таблиц была недостаточно высокого качества и выбивалась из общего стиля документа. После введения таблиц в HTML у Web-мастеров появился не просто инструмент для размещения текстовых и числовых данных, а мощное средство дизайна для размещения в нужном месте экрана графических образов и текста.

Создание таблиц в HTML

- Для описания таблиц используется тег `<TABLE>`. Тег `<TABLE>`, как и многие другие, автоматически переводит строку до и после таблицы.
- Тег `<TR>` (Table Row, строка таблицы) создает строку таблицы. Весь текст, другие теги и атрибуты, которые требуется поместить в одну строку, должны размещаться между тегами `<TR></TR>`.
- Внутри строки таблицы обычно размещаются ячейки с данными. Каждая ячейка, содержащая текст или изображение, должна быть окружена тегами `<TD></TD>`. Число тегов `<TD></TD>` в строке определяет число ячеек

```
<HTML>
<BODY>
<H1 ALIGN=center>Таблица</H1>
<CENTER>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD COLSPAN=3>Если в таблице два
тега TR, то в ней две строки.</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>
```

Вот что получилось.



Заголовки для столбцов и строк таблицы задаются с помощью тега заголовка `<TH></TH>` (Table Header, заголовков таблицы). Эти теги подобны `<TD></TD>`. Отличие состоит в том, что текст, заключенный между тегами `<TH></TH>`, автоматически записывается жирным шрифтом и по умолчанию располагается посередине ячейки. Центрирование можно отменить и выровнять текст по левому или правому краю. Если воспользоваться `<TD></TD>` с тегом `` и атрибутом `<ALIGN=center>`, текст тоже будет выглядеть как заголовок. Однако следует иметь в виду, что не все браузеры поддерживают в таблицах жирный шрифт, поэтому лучше задавать заголовки таблиц с помощью `<TH>`.

- Тег `<CAPTION>` позволяет создавать заголовки таблицы. По умолчанию заголовки центрируются и размещаются либо над (`<CAPTION ALIGN=top>`), либо под таблицей (`<CAPTION ALIGN=bottom>`). Заголовок может состоять из любого текста и изображений. Текст будет разбит на строки, соответствующие ширине таблицы. Иногда тег `<CAPTION>` используется для подписи под рисунком. Для этого достаточно описать таблицу без границ.
- Обычно любой текст, не помещающийся в одну строку ячейки таблицы, переходит на следующую строку. Однако при использовании атрибута `NOWRAP` с тегам `<TH>` или `<TD>` длина ячейки расширяется настолько, чтобы заключенный в ней текст поместился в одну строку.
- Теги `<TD>` и `<TH>` модифицируются с помощью атрибута `COLSPAN` (Column Span, соединение столбцов). Если вы хотите сделать какую-нибудь ячейку шире, чем верхняя или нижняя, можно воспользоваться атрибутом `COLSPAN`, чтобы растянуть ее над любым количеством обычных ячеек.

- Если ячейка не содержит данных, она не будет иметь границ. Если требуется, чтобы у ячейки были границы, но не было содержимого, необходимо поместить в нее что-то, что не будет видно при просмотре. Можно воспользоваться пустой строкой
. Можно даже задать пустые столбцы, определив их ширину в пикселях или относительных единицах и не введя в полученные ячейки никаких данных. Это средство может оказаться полезным при размещении на странице текста и графики.

Атрибут CELLPADDING

Данный атрибут определяет ширину пустого пространства между содержимым ячейки и ее границами, то есть задает поля внутри ячейки.

- Теги <TR>, <TD> и <TH> можно модифицировать с помощью атрибутов ALIGN и VALIGN. Атрибут ALIGN определяет выравнивание текста и графики по горизонтали, то есть по левому или правому краю, либо по центру. Горизонтальное выравнивание может быть задано несколькими способами:
- ALIGN=bleedleft прижимает содержимое ячейки вплотную к левому краю.
- ALIGN=left выравнивает содержимое ячейки по левому краю с учетом отступа, заданного атрибутом CELLPADDING.
- ALIGN=center располагает содержимое ячейки по центру.
- ALIGN=right выравнивает содержимое ячейки по правому краю с учетом отступа, заданного атрибутом CELLPADDING.

- Атрибут `VALIGN` осуществляет выравнивание текста и графики внутри ячейки по вертикали. Вертикальное выравнивание может быть задано несколькими способами:
- `VALIGN=top` выравнивает содержимое ячейки по ее верхней границе.
- `VALIGN=middle` центрирует содержимое ячейки по вертикали.
- `VALIGN=bottom` выравнивает содержимое ячейки по ее нижней границе.

- В теге <TABLE> часто определяют, как будут выглядеть рамки, то есть линии, окружающие ячейки таблицы и саму таблицу. Если вы не зададите рамку, то получите таблицу без линий, но пространство под них будет отведено. Того же результата можно добиться, задав <TABLE BORDER=0>. Иногда хочется сделать границу потолще, чтобы она лучше выделялась. Можно для привлечения внимания к рисунку или тексту задать исключительно жирные границы. При создании вложенных таблиц приходится делать для разных таблиц границы различной толщины, чтобы их легче было различать.

Атрибут `CELLSPACING` определяет ширину промежутков между ячейками в пикселях. Если этот атрибут не указан, по умолчанию задается величина, равная двум пикселям. С помощью атрибута `CELLSPACING=` можно размещать текст и графику там, где вам нужно. Если вы хотите оставить пустое место, можно вписать в ячейку пробел.

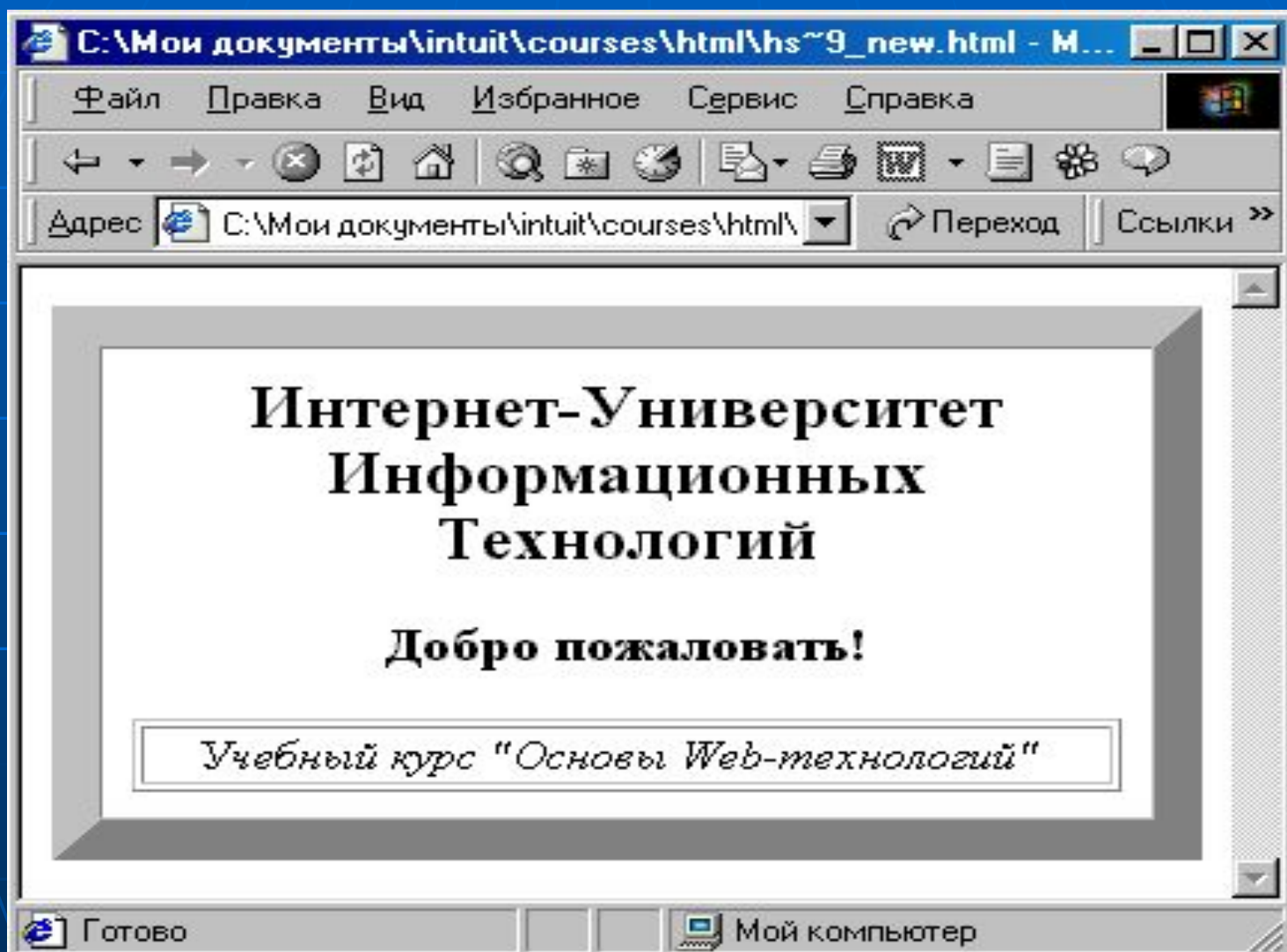
Атрибут `BGCOLOR`

Данный атрибут позволяет установить цвет фона. В зависимости от того, с каким тегом (`TABLE`, `TR`, `TD`) он применяется, цвет фона может быть установлен для всей таблицы, для строки или для отдельной ячейки. Значением данного атрибута является `RGB`-код или стандартное название цвета.

- Таблицы хороши тем, что при желании можно сделать их границы невидимыми. Это позволяет с помощью тега <TABLE> красиво размещать на странице текст и графику. Пока тег <TABLE> остается единственным мощным средством форматирования в HTML. Дизайнеры Web-страниц сейчас обладают практически той же свободой в отношении использования "пустого пространства", что и создатели печатных страниц. Таблицы лучше всего помогают отойти от иерархического размещения текста на Web-страницах.

Если браузер поддерживает таблицы, он обычно правильно отображает наиболее интересные эффекты, полученные с их помощью

```
<HTML>
<BODY>
<CENTER>
<TABLE CELLPADDING="10" CELLSPACING="0"
  BORDER="16">
  <TR>
  <TD ALIGN="center">
  <H2>Интернет-Университет
  Информационных Технологий</H2>
  <H3>Добро пожаловать!</H3>
  <TABLE BORDER WIDTH="100%">
  <TR>
  <TD ALIGN="center"><I>Учебный курс
  "Основы Web-технологий"</I></TD>
  </TR>
  </TABLE>
  </TD>
  </TR>
  </TABLE>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```



Создание разноцветных таблиц

Вы не только можете окружить таблицу красивой рамкой, но еще и задать для нее цвет, отличный от цветов текста и фона. Создайте простой серый GIF (или любой GIF, который вы хотели бы иметь в качестве фона) и определите его в теге <BODY> как фон страницы. Затем задайте цвет фона страницы. В результате ваш тег <BODY> будет выглядеть примерно так:

```
<BODY BACKGROUND="image.gif"  
BGCOLOR="#FF0000">
```

- Вы создали двойной фон - GIF и заданный цвет. В результате фоновый цвет будет виден на всех границах таблиц и горизонтальных линиях (<HR>). Вне зависимости от того, является ваш фоновый GIF серым или нет, цветные линии и границы таблиц будут заметно выделяться. Если фоновый GIF устроен не слишком сложно, время загрузки страницы возрастет лишь немного.

Слои

Основное отличие слоя от других прямоугольных контейнерных HTML-элементов состоит в том, что слои можно перемещать по странице, накладывать друг на друга и делать их видимыми и невидимыми, когда страница уже отображена в рабочем поле браузера. Слой в нашем примере начинается тегом `<div>`. Его атрибут `style` определяет стилевые свойства слоя. Среди них свойство `position:absolute` (`position` — имя свойства, `absolute` — его значение) означает абсолютное позиционирование слоя. В этом случае положение левого верхнего угла слоя имеет жесткие координаты относительно левого верхнего угла страницы, обозначаемые свойствами: `left:159px; top:61px` (`px` — обозначение единицы измерения «пиксел»). Далее указаны размеры слоя: `width:180px` — горизонтальный и `height:135px` — вертикальный. Смысл свойства `z-index` мы рассмотрим чуть позже. А дальше следует тег вставки изображения:

```

```

- Отметим, что в этом теге размеры изображения задаются атрибутами HTML-элемента IMG. При задании значений в пикселах не требуют указания единиц измерения. Принципиально важно, что тег включения изображения `` находится в контейнере слоя. Поэтому можно управлять расположением изображения на странице, изменяя параметры размещения слоя. Таким образом, включив изображение в слой, можно разместить его в произвольном месте страницы. В слой может быть вставлено не только изображение, но практически любой элемент, например текст или таблица.

- Использование слоев для позиционирования элементов страницы существенно проще, универсальнее и удобнее использования таблиц. Кроме того, слои дают еще и совершенно новые возможности. В частности, они позволяют ввести в распоряжение элементов третье измерение, перпендикулярное плоскости страницы.

- В этом и состоит смысл свойства **z-index:n**, где **n** — целое число. Чем больше значение **z-index**, тем выше в иерархии слоев (ближе к зрителю) располагается данный слой. Приведем пример, в котором те же изображения из файлов **bild.jpg** и **class.gif** частично наложены друг на друга за счет изменения значений соответствующих свойств **left, top, width, height**:

```
<div style="position:absolute; left:142px; top:82px;
width:152px; height:145px; z-index:2">

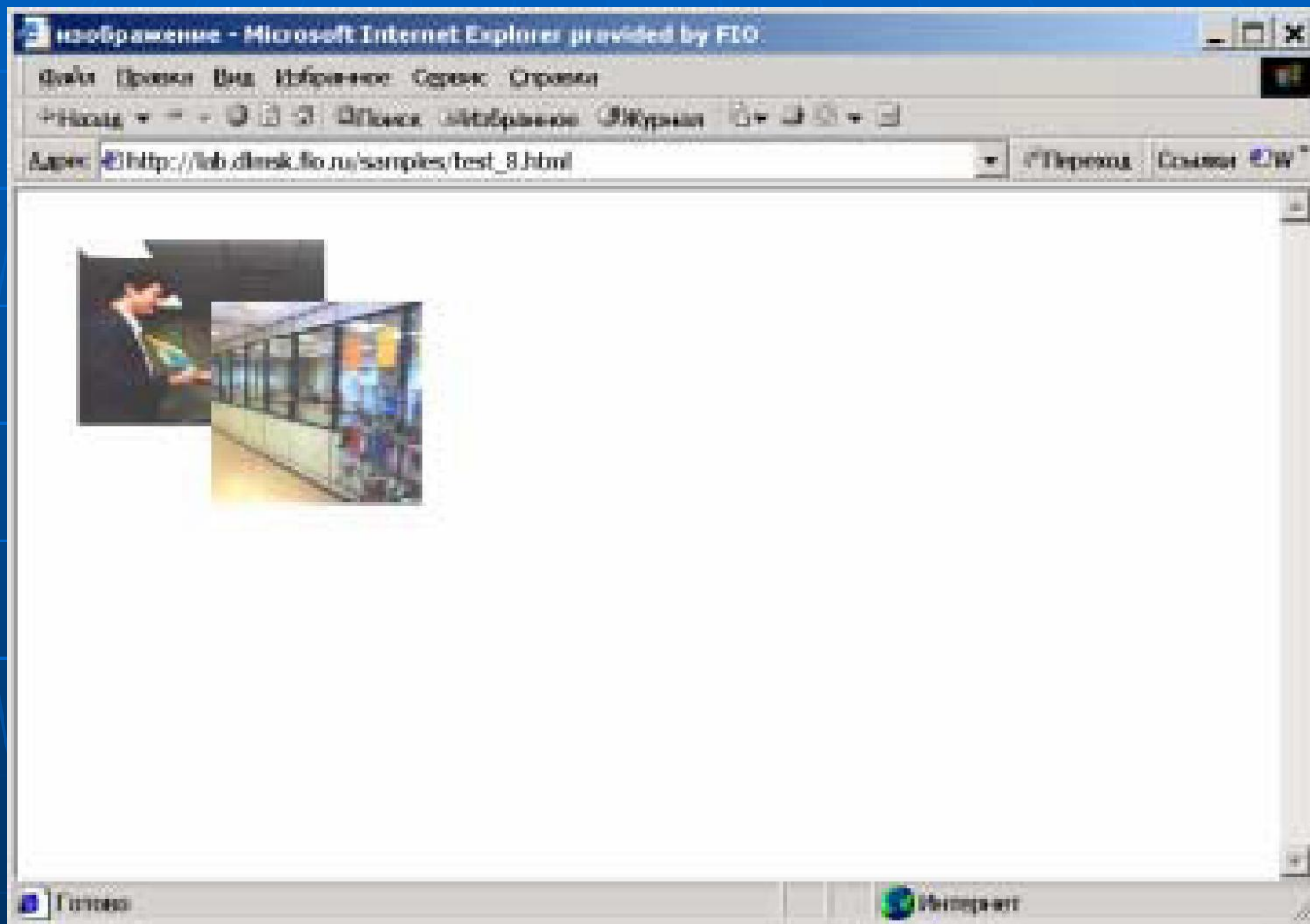
</div>
```

```
<div style="position:absolute; left:45px; top:37px;
width:167px; height:136px; z-index:1">

</div>
```

Изображение из файла `class.gif`, помещенное в первом из слоев, располагается над изображением (ближе к зрителю) из файла `bild.gif` потому, что первый слой имеет **z-index:2**, а следующий — **z-index:1**.

В следующем примере продемонстрируем наложение слоя с текстом на слой, включающий изображение:



- Отметим, что технология слоев по-разному разрабатывалась для браузеров Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator. Приведенные выше примеры выполнены в Internet Explorer. Со стандартными возможностями CSS можно познакомиться по адресу:
<http://www.w3.org/TR/REC-CSS2>