

**Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины**

Физический факультет

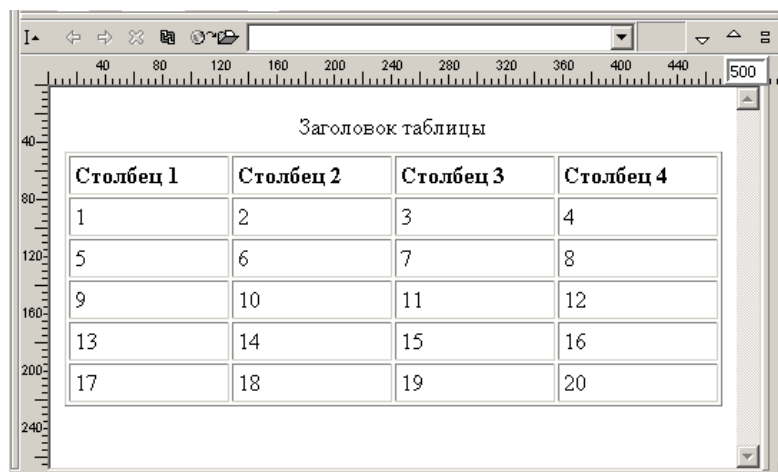
«Информационные системы и сети»

Лекция – Таблицы в HTML

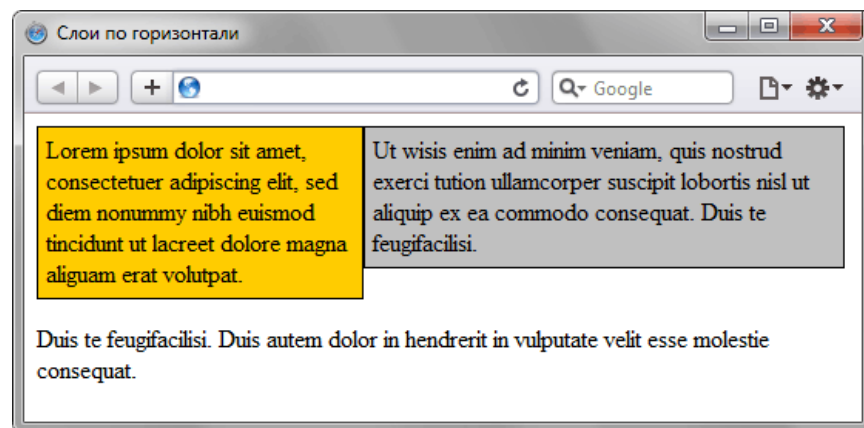
Лектор – ст. преподаватель Грищенко В.В.

Таблицы в HTML

Благодаря универсальности таблиц, большому числу параметров, управляющих их видом, таблицы надолго стали определенным стандартом для верстки веб-страниц. Таблица с невидимой границей представляет собой словно модульную сетку, в блоках которой удобно размещать элементы веб-страницы. Тем не менее, это не совсем правильный подход, ведь каждый объект HTML определен для своих собственных целей и если он используется не по назначению, причем повсеместно, это значит, что альтернатив нет. Так оно и было долгое время, пока на смену таблицам при верстке сайтов не пришли слои. Это не значит, что слои теперь используются сплошь и рядом, но тенденция уже наметилась четко — таблицы применяются для размещения табличных данных, а слои — для верстки и оформления.



Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20



Таблицы в HTML

создание

Таблица состоит из строк и столбцов ячеек, которые могут содержать текст и рисунки. Обычно таблицы используются для упорядочения и представления данных, однако возможности таблиц этим не ограничиваются. С помощью таблиц удобно верстать макеты страниц, расположив нужным образом фрагменты текста и изображений.

Для добавления таблицы на веб-страницу используется тег **<table>**. Этот элемент служит контейнером для элементов, определяющих содержимое таблицы. Любая таблица состоит из строк и ячеек, которые задаются соответственно с помощью тегов **<tr>** и **<td>**

Таблица должна содержать **хотя бы одну ячейку**. Допускается вместо тега **<td>** использовать тег **<th>**. Текст в ячейке, оформленной с помощью тега **<th>**, отображается браузером шрифтом жирного начертания и выравнивается по центру ячейки. В остальном, разницы между ячейками, созданными через теги **<td>** и **<th>** нет.

Таблицы в HTML

пример

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<title>Ter TABLE</title>

</head>

<body>

<table border="1" width="100%" cellpadding="5">

<tr>

<th>Ячейка 1</th>

<th>Ячейка 2</th>

</tr>

<tr>

<td>Ячейка 3</td>

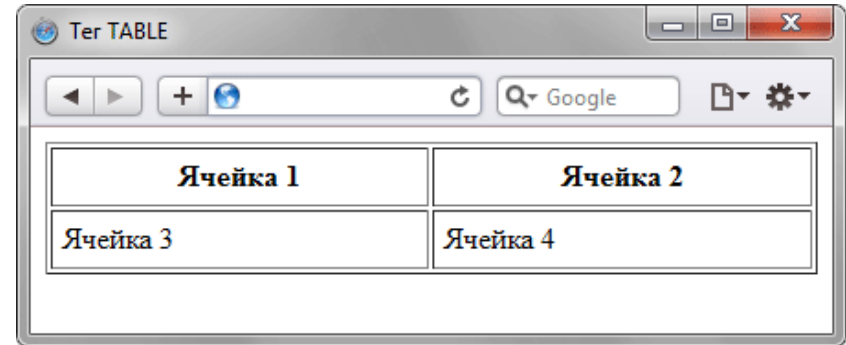
<td>Ячейка 4</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>



Таблицы в HTML

Перечислены некоторые атрибуты тега **<table>**, которые применяются наиболее часто:

bgcolor

Устанавливает цвет фона таблицы.

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6

align

Задаёт выравнивание таблицы по краю окна браузера. Допустимые значения: **left** — выравнивание таблицы по левому краю, **center** — по центру и **right** — по правому краю. Когда используются значения **left** и **right**, текст начинает обтекать таблицу сбоку и снизу.

width

Задаёт ширину таблицы. Если общая ширина содержимого превышает указанную ширину таблицы, то браузер будет пытаться «втиснуться» в заданные размеры за счёт форматирования текста. В случае, когда это невозможно, например, в таблице находятся изображения, атрибут **width** будет проигнорирован, и новая ширина таблицы будет вычислена на основе её содержимого.

border

Устанавливает толщину границы в пикселах вокруг таблицы. При наличии этого атрибута также отображаются границы между ячейками.

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6

Таблицы в HTML

атрибуты <table>

cellpadding

Определяет расстояние между границей ячейки и ее содержимым. Этот атрибут добавляет пустое пространство к ячейке, увеличивая тем самым ее размеры. Без **cellpadding** текст в таблице «налипает» на рамку, ухудшая тем самым его восприятие. Добавление же **cellpadding** позволяет улучшить читабельность текста. При отсутствии границ особого значения этот атрибут не имеет, но может помочь, когда требуется установить пустой промежуток между ячейками.

cellpadding="10px"

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6



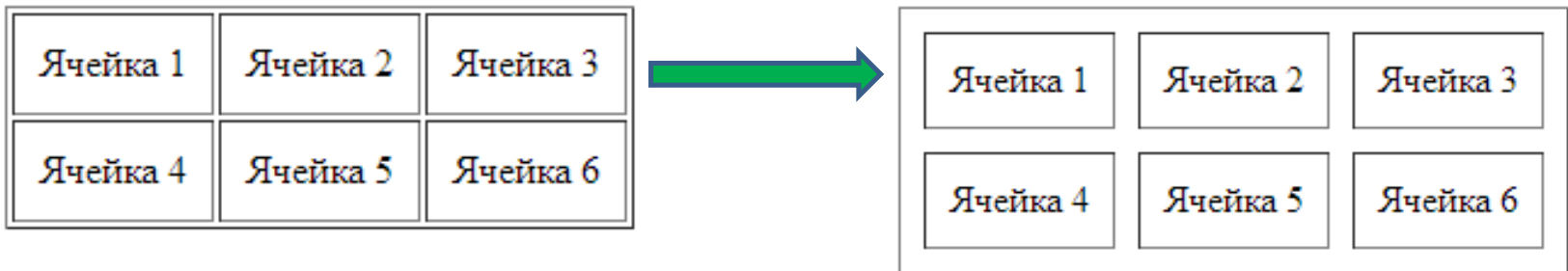
Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6

Таблицы в HTML атрибуты <table>

cellspacing

Задаёт расстояние между внешними границами ячеек. Если установлен атрибут **border**, толщина границы принимается в расчёт и входит в общее значение.

cellspacing="10px"



cols

Атрибут **cols** указывает количество столбцов в таблице, помогая браузеру в подготовке к ее отображению. Без этого атрибута таблица будет показана только после того, как все ее содержимое будет загружено в браузер и проанализировано. Использование атрибута **cols** позволяет несколько ускорить отображение содержимого таблицы.

Таблицы в HTML атрибуты <table>

rules

Сообщает браузеру, где отображать границы между ячейками. По умолчанию рамка рисуется вокруг каждой ячейки, образуя тем самым сетку. В дополнение можно указать отображать линии между колонками (значение cols), строками (rows) или группами (groups), которые определяются наличием тегов <thead>, <tfoot>, <tbody>, <colgroup> или <col>. Толщина границы указывается с помощью атрибута border.

<table rules="значение">...</table>

cols

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6

rows

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6

groups

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6
Ячейка 7	Ячейка 8	Ячейка 9

Значения

All - Линия рисуется вокруг каждой ячейки таблицы.

Groups - Линия отображается между группами, которые образуются тегами <thead>, <tfoot>, <tbody>, <colgroup> или <col>

Cols - Линия отображается между колонками.

None - Все границы скрываются.

Rows - Граница рисуется между строками таблицы, созданных через тег <tr>.

Таблицы в HTML атрибуты <table>

bgcolor Устанавливает цвет фона таблицы.

В **HTML** цвет задается одним из двух путей: с помощью шестнадцатеричного кода и по названию некоторых цветов. Преимущественно используется способ, основанный на шестнадцатеричной системе исчисления, как наиболее универсальный.

Ячейка 1	Ячейка 2	Ячейка 3
Ячейка 4	Ячейка 5	Ячейка 6
Ячейка 7	Ячейка 8	Ячейка 9

`<table bgcolor="#fa8e47">`

Здесь цвет фона веб-страницы задан как **#fa8e47**. Символ решетки **#** перед числом означает, что оно шестнадцатеричное. Первые две цифры (**fa**) определяют красную составляющую цвета, цифры с третьей по четвертую (**8e**) — зеленую, а последние две цифры (**47**) — синюю. В итоге получится такой цвет:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{fa} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{8e} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{47} \\ \hline \end{array} = \text{fa8e47}$$

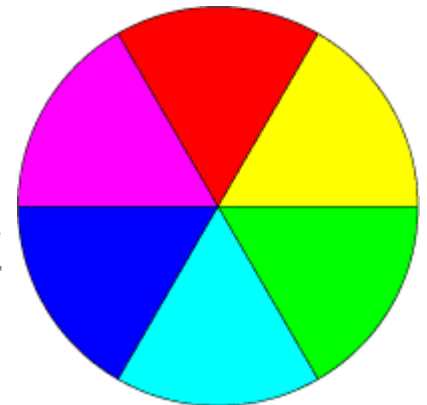
Цвет в HTML

Каждый из трех цветов — красный, зеленый и синий — может принимать значения от **00** до **FF**, что в итоге образует **256** оттенков. Таким образом, общее количество цветов может быть $256 \times 256 \times 256 = 16.777.216$ комбинаций. Цветовая модель, основанная на красной, зеленой и синей составляющей получила название **RGB** (**red**, **green**, **blue**; красный, зеленый, синий). Эта модель **аддитивная** (от add — складывать), при которой сложение всех трех компонент образует белый цвет.

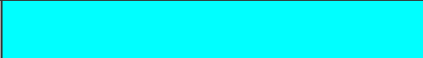
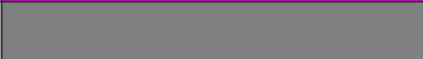
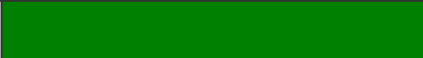
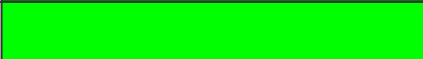
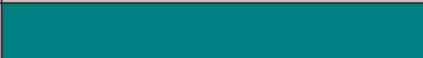
Желтый цвет (**#ffff00**) получается смешением красного с зеленым. Это хорошо видно на цветовом круге, где представлены основные цвета (красный, зеленый, синий) и комплементарные или дополнительные. К ним относятся желтый, голубой и пурпурный. Вообще, любой цвет можно получить смешением близлежащих к нему цветов. Так, голубой (**#00ffff**) получается за счет объединения синего и зеленого цвета.

Если значения компонент цвета одинаковы (например: **#d6d6d6**), то получится **серый** оттенок. Чем больше число, тем светлее цвет, значения при этом меняются от **#000000** (черный) до **#ffffff** (белый).

Ярко-красный цвет образуется, если красный компонент сделать максимальным (**ff**), а остальные компоненты обнулить. Цвет со значением **#ff0000** самый красный из возможных красных оттенков. Аналогично обстоит с зеленым цветом (**#00ff00**) и синим (**#0000ff**).



Цвет в HTML

Названия некоторых цветов			
Имя цвета	Цвет	Описание	Шестнадцатеричное значение
aqua		Голубой	#00ffff
black		Черный	#000000
blue		Синий	#0000ff
fuchsia		Фуксия	#ff00ff
gray		Серый	#808080
green		Зеленый	#008000
lime		Светло-зеленый	#00ff00
maroon		Темно-красный	#800000
navy		Темно-синий	#000080
olive		Оливковый	#808000
purple		Фиолетовый	#800080
red		Красный	#ff0000
silver		Светло-серый	#c0c0c0
teal		Сине-зеленый	#008080
white		Белый	ffffff
yellow		Желтый	ffff00

Таблицы в HTML объединение ячеек

Для объединения двух и более ячеек в одну используются атрибуты **colspan** и **rowspan** тега **<td>**. Атрибут **colspan** устанавливает число ячеек объединяемых по горизонтали. Аналогично работает и атрибут **rowspan**, но объединяет ячейки по вертикали.

Перед добавлением атрибутов проверьте число ячеек в каждой строке, чтобы не возникло ошибок. Так, **<td colspan="3">** заменяет три ячейки, поэтому в следующей строке должно быть три тега **<td>** или конструкция вида **<td colspan="2">...</td><td>...</td>**. Если число ячеек в каждой строке не будет совпадать, появятся пустые фантомные ячейки. В примере показан неверный код, в котором как раз проявляется подобная ошибка.

<html>

<head>

<meta charset=utf-8">

<title>Ошибка colspan</title>

</head>

<body>

<table border="1" cellpadding="5" >

<tr>

<td colspan="2">Ячейка 1</td>

<td>Ячейка 2</td>

</tr>

<tr>

<td>Ячейка 3</td>

<td>Ячейка 4</td>

</tr>

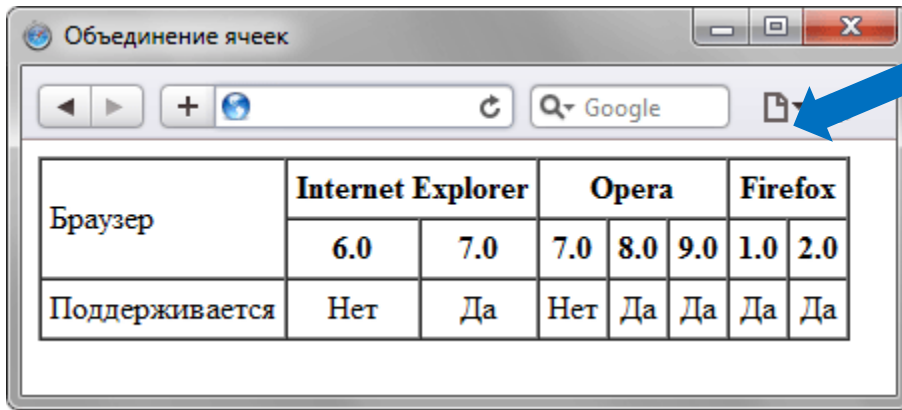
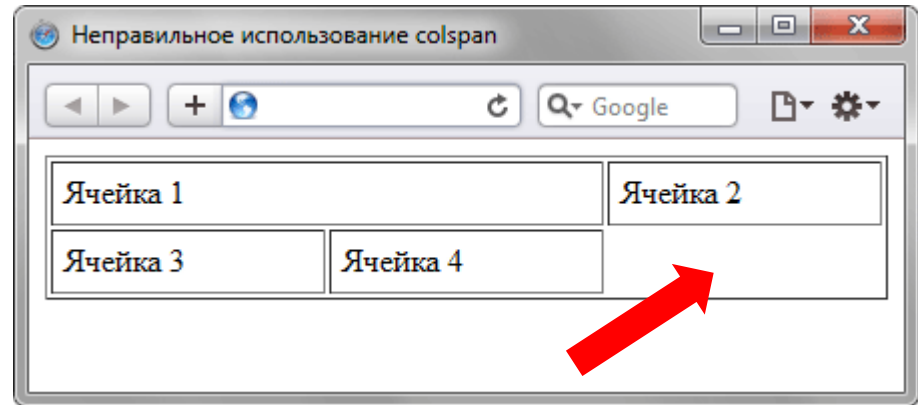
</table>

</body>

</html>

Таблицы в HTML объединение ячеек

В первой строке примера задано три ячейки, две из них объединены с помощью атрибута **colspan**, а во второй строке добавлено только две ячейки. Из-за этого возникает дополнительная ячейка, которая отображается в браузере. Ее хорошо видно на рисунке



В данной таблице установлено восемь колонок и три строки. Часть ячеек с надписями «Internet Explorer», «Opera» и «Firefox» объединены где по две, а где и по три ячейки. В ячейке с надписью «Браузер» применено объединение по вертикали.