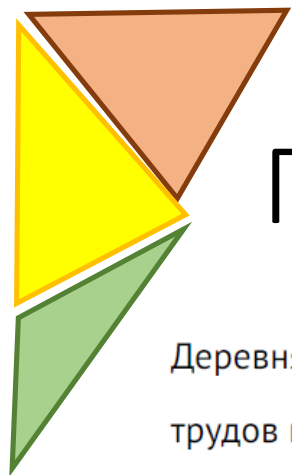




Язык HTML

- от англ. *HyperText Markup Language* – «язык разметки гипертекста»
- служит для создания веб-страниц
- HTML-документы представляют собой файлы с текстом и дополнительными инструкциями (**тегами**)
- Официальной спецификации HTML 1.0 не существует. До 1995 года существовало множество неофициальных спецификаций HTML, появившихся в ходе браузерных войн
- RFC 1866 — HTML 2.0, одобренный как официальный стандарт 22 сентября 1995 года
- HTML 3 (март 1996) - не нашла поддержки у разработчиков
- HTML 3.2 — 14 января 1997 года
- HTML 4.0 — 18 декабря 1997 года (многие унаследованные элементы были отмечены как устаревшие и нерекомендованные к использованию)
- HTML 4.01 — 24 декабря 1999 года (версия включала малозаметные, но существенные изменения по сравнению с предыдущей)
- ISO/IEC 15445:2000 (ISO HTML, основан на HTML 4.01 Strict) — 15 мая 2000 года
- HTML 5 — разработан и принят W3C в 2014



Пример

Деревня Приветствую тебя, пустынный уголок, приют спокойствия, трудов и вдохновенья, где льется дней моих невидимый поток на лоне счастья и забвенья. Я твой — я променял порочный двор Цирцей, роскошные пиры, забавы, заблужденья на мирный шум дубров, на тишину полей, на праздность вольную, подругу размышленья.

Деревня

Приветствую тебя, пустынный уголок,

Приют спокойствия, трудов и вдохновенья,

Где льется дней моих невидимый поток

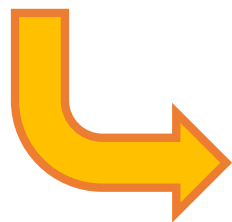
На лоне счастья и забвенья.

Я твой — я променял порочный двор Цирцей,

Носкошные пиры, забавы, заблужденья

На мирный шум дубров, на тишину полей,

На праздность вольную, подругу размышленья.



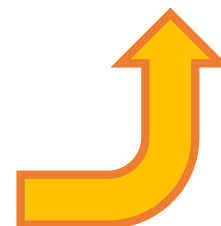
[начало заголовка] Деревня [конец заголовка]

[начало абзаца] Приветствую тебя, пустынный уголок, [перенос]

Приют спокойствия, трудов и вдохновенья, [перенос]

Где льется дней моих невидимый поток [перенос]

На лоне счастья и забвенья. [конец абзаца]



[начало абзаца] Я твой—я променял порочный двор Цирцей, [перенос]

Носкошные пиры, забавы, заблужденья [перенос]

На мирный шум дубров, на тишину полей, [перенос]

На праздность вольную, подругу размышленья. [конец абзаца]



Тег

- Элемент языка разметки, заключённый между символами < и >
- Виды:
 - Двойные. Например: <html></html>
 - Одиночные. Например:
- Регистронезависимы
, , , - один и тот же тег
- Необходимо соблюдать правильную вложенность тегов

01. <i>очень длинный текст очень </i> – Правильно

02. <i>очень длинный текст </i> очень – Неправильно



Атрибуты тегов

- часть языка разметки, используемая для настройки поведения или отображения элемента HTML

01. `<div class="he'a'der">` – в двойных кавычках

02. `<input checked='checked'>` – в апострофах

03. `<div class=footers>` – без кавычек

04. `<input checked>` – одиночные атрибуты



Структура HTML документа

- Секция DOCTYPE указывает браузеру тип документа и версию использованного языка разметки
- Мета-тег HTML — это элемент разметки html, описывающий свойства документа как такового (метаданные). Назначение мета-тега определяется набором его атрибутов, которые задаются в теге <meta>. Мета-теги размещают в блоке <head>...</head> веб-страницы. Они не являются обязательными элементами, но могут быть весьма полезны
- В блоке <head>...</head> также происходит подключение скриптов, указание заголовка страницы
- Блок <body>...</body> представляет содержимое веб-страницы

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <!-- Служебная информация -->
  </head>
  <body>
    <!-- Содержание -->
  </body>
</html>
```



Теги для работы с текстом

`...` – выделение текста жирным

`<i>...</i>` – выделение текста курсивом

`<u>...</u>` – подчеркивание текста

`_{...}` – форматировать текст как подстрочный индекс

`^{...}` – форматировать текст как надстрочный индекс

Пример:

HTML-код: `101₂` = 5

В браузере: $101_2 = 5$

HTML-код: `2⁸` = 256

В браузере: $2^8 = 256$



Теги для работы с текстом

`<p>...</p>` – задает начало и конец параграфа

Атрибут:

`align="..."` – определяет режим выравнивания текста

`left` – по левому краю (по умолчанию)

`center` – по центру

`right` – по правому краю

`justify` – по ширине



Теги для работы с текстом

`<hN>...</hN>` – вложенный текст, является заголовком документа уровня N из [1..6]

`
` – перенос строки

`<hr>` – выводит горизонтальную разделительную линию

Атрибуты:

`align="..."` – определяет режим выравнивания линии

`noshade` – использовать сплошную линию вместо объемной

`size="N"` – толщина линии в пикселях

`width="N"` – ширина линии в пикселях или процентах по отношению к ширине экрана



Теги для работы с текстом

... – устанавливает размер и цвет текста

Атрибуты:

color="цвет" – задает цвет текста

face="шрифт" – определяет шрифт текста

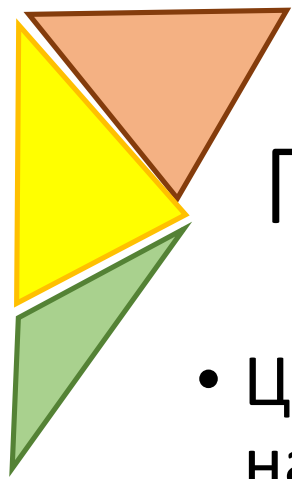
size="1-7" – устанавливает размер шрифта (1–7)

Пример:

HTML-код:

```
<FONT face="Tahoma" size="2" color="gray">текст</FONT>
```

В браузере: текст



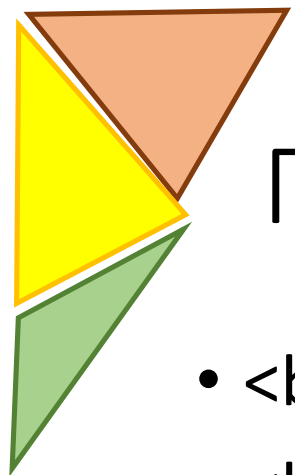
Представление цвета в HTML

- Цвет в HTML может быть задан ключевыми словами – названиями цветов на английском языке

Пример:

Стандартные цвета HTML

Название в HTML	Название на русском	Код в RGB
aqua	морская волна	#00ffff
black	черный	#000000
blue	синий	#0000ff
fuchsia	фуксия	#ff00ff
grey	серый	#808080
green	зеленый	#008000



Примеры задания цвета

- `<body bgcolor="chucknorris"> test </body>`
- `<body bgcolor="arnoldschwarzenegger"> test </body>`
- `<body bgcolor="sarcasm"> test </body>`
- `<body bgcolor="dontspeak"> test </body>`
- `<body bgcolor="webbrowser"> test </body>`

test

test

test

test

test



Пример «chucknorris»

- Заменяем все неправильные шестнадцатеричные символы нулями 0, **chucknorris** превращается в **c00c00000000**
- “Добавляем” число нулями до количества знаков, делимого на 3 (11 -> 12), получаем **c00c 0000 0000**
- Разбиваем на три группы, каждая из которых отвечает за одну компоненту RGB:
RGB (c00c, 0000, 0000)
- Обрезаем каждый из аргументов справа, оставляя 2 символа (8 бит), и получаем результат
RGB (c0, 00, 00) = #C00000 или он же **RGB(192, 0, 0)**



Ссылки

- `...`
- Атрибут `href` задает адрес куда будет выполняться переход после перехода по ссылке
- Примеры:
 - `виды ссылок`
 - `[протокол]://ya.ru`
 - `/maps`
 - `#name`
 - `../monkey.zip`
 - `mailto:akuv@ya.ru`



Хэш ссылки

- Якорь (**хеш-ссылка**) – это **ссылка**-закладка, нажатие на которую «заставляет» браузер прокрутить страницу до нужного «заякоренного» места
- Пример:

01. `Хэш-ссылки`

02. `очень много текста`

03. `нужная строка`



Вложенные ссылки

01. `Yandex`

02. `<!--Браузер это поймет так:-->`

03. `Yandex`

Yandex

Вкладывать ссылки в ссылки нельзя!



Списки

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Test page</title>
  </head>
  <body>
    <ul>
      <li>Свёрточные</li>
      <li>Реккурентные</li>
      <li>Трансформерные
        <ul>
          <li>BERT</li>
          <li>GPT</li>
          <li>T5</li>
        </ul>
      </li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

- Свёрточные
- Реккурентные
- Трансформерные
 - BERT
 - GPT
 - T5

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Test page</title>
  </head>
  <body>
    <ol>
      <li>Свёрточные</li>
      <li>Реккурентные</li>
      <li>Трансформерные
        <ol type="a">
          <li>BERT</li>
          <li>GPT</li>
          <li>T5</li>
        </ol>
      </li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

1. Свёрточные
2. Реккурентные
3. Трансформерные
 - a. BERT
 - b. GPT
 - c. T5



Список определений

01. `<dl> <!--definition list-->`

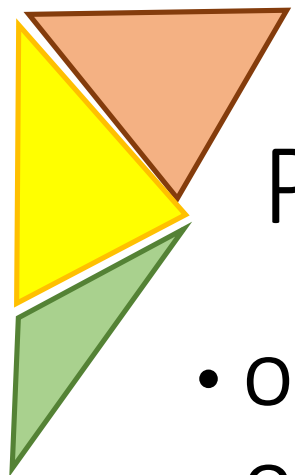
02. `<dt>HTML-документ</dt> <!--definition term-->`

03. `<dd>Обычный текстовый файл, который может содержать в себе текст, теги и стили. Изображения и другие объекты хранятся отдельно.</dd> <!--definition description-->`

04. `</dl>`

HTML-документ

Обычный текстовый файл, который может содержать в себе текст, теги и стили. Изображения и другие объекты хранятся отдельно.



Работа с изображениями

- Осуществляется непарным тегом ****
- Обязательный атрибут **src** указывает абсолютный или относительный путь до изображения
- Стандартными форматами изображений являются GIF, PNG и JPEG

Пример:

```

```



Работа с изображениями

Атрибуты:

`align="..."` – определяет режим выравнивания изображения относительно текста в строке:

`top` – по верхнему краю

`middle` – по центру строки

`bottom` – по нижнему краю (по умолчанию)

`left` – по левому краю окна

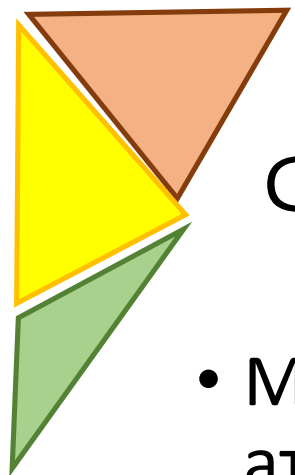
`right` – по правому краю окна

`alt="..."` – определяет текст, описывающий изображение для браузеров с отключенной графикой

`border="N"` – устанавливает толщину рамки вокруг изображений, равной N пикселей (0 – отключение рамки)

`height="N"` – высота изображения в пикселях или процентах

`width="N"` – ширина изображения в пикселях или процентах



Фоновое изображение страницы

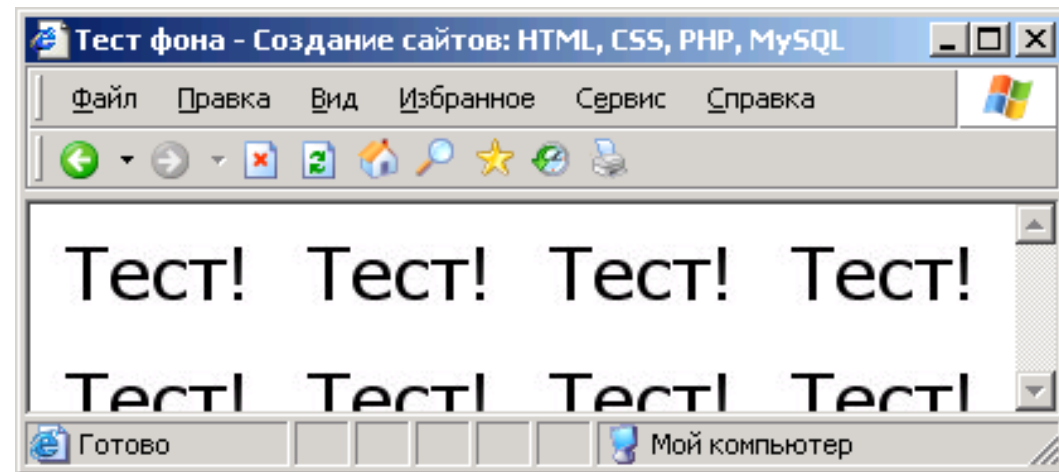
- Можно задавать адрес фонового изображения для страницы в атрибуте background тега <body>
- Фоновое изображение отображается в натуральную величину
- Если размер изображения меньше размера окна браузера, то рисунок повторяется по горизонтали вправо и по вертикали вниз
- Чтобы сделать неповторяющийся фон, необходимо выбрать картинку заведомо большую, чем размер страницы по ширине и высоте или использовать повторяющийся фон



Пример

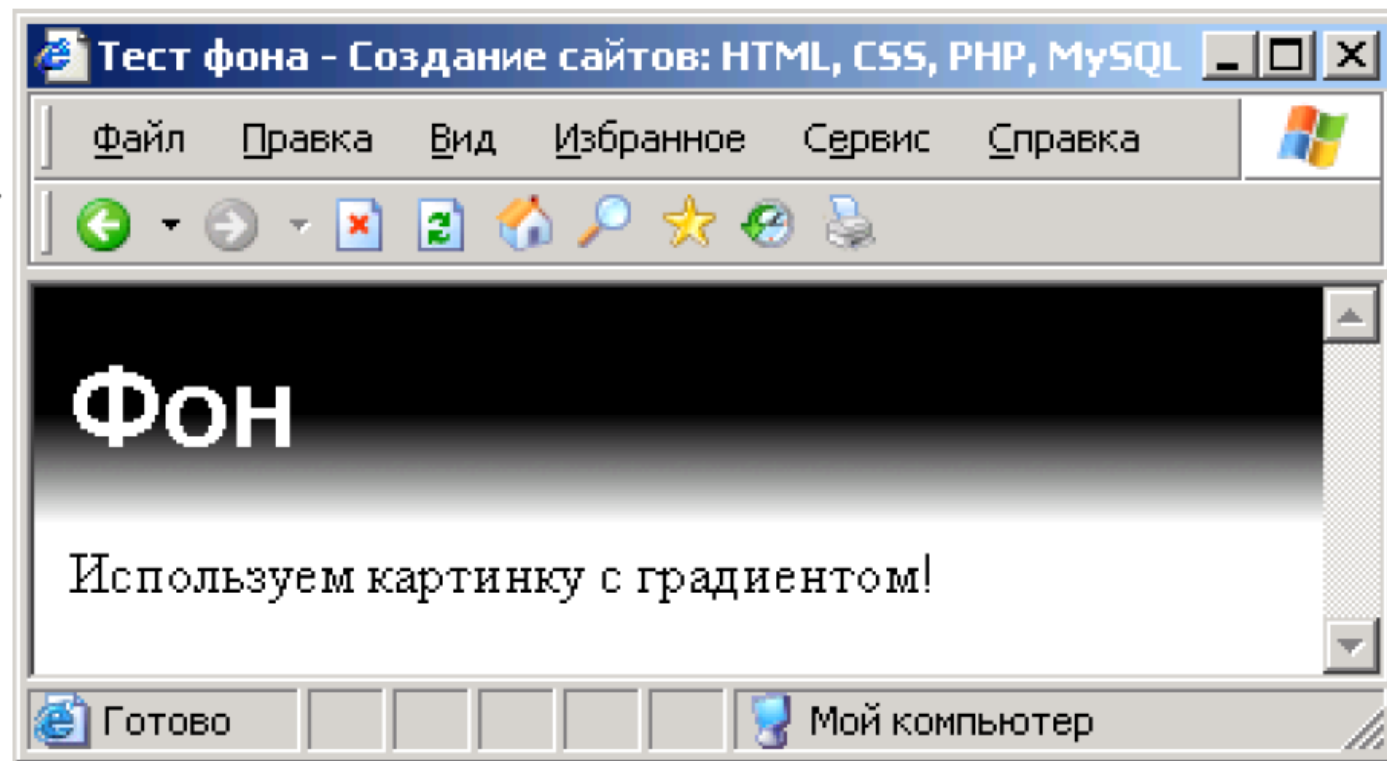
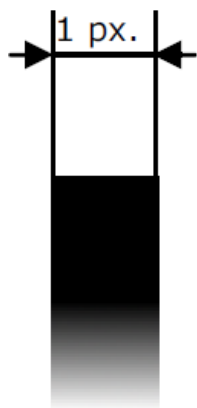
```
<html>
<head>
<title>Тест фона</title>
</head>
<body background="bg1.jpg">
</body>
</html>
```

Тест!



Пример

- Взять картинку шириной 1 пиксель и высотой, например, 2000 пикселей. На экране она будет копироваться только по горизонтали





Работа с таблицами

- Таблица в HTML – это совокупность данных, расположенных и связанных между собой при помощи ячеек, размещаемых в строках и колонках
- Таблица заполняется данными построчно
- Для вставки таблиц определено 3 основных тега:
 - **<table>...</table>** – тег таблицы
 - **<tr>...</tr>** – теги строк
 - **<td>...</td>** – содержимое ячейки



Работа с таблицами

`<table>...</table>` – определяет начало и конец таблицы

Атрибуты:

`align="..."` – определяет режим выравнивания таблицы относительно текста в строке (left, right)

`background="URL"` – задает фоновый рисунок

`bgcolor="цвет"` – цвет фона таблицы

`border="N"` – устанавливает толщину границ таблицы, равную N пикселей (0 для отключения)

`bordercolor = "цвет"` – цвет рамки

`width="N"` – ширина таблицы в пикселях или процентах от ширины окна



Работа с таблицами

`<tr>...</tr>` – определяет строку ячеек таблицы

Атрибуты:

`align="..."` – определяет режим выравнивания содержимого ячеек строки (left, right, center, justify)

`background="URL"` – URL изображения, которое заполнит фон ячеек строки

`bgcolor="цвет"` – цвет фона ячеек строки

`valign="..."` – определяет режим выравнивания содержимого ячеек строки по вертикали (top, middle – по умолчанию, bottom)



Работа с таблицами

`<td>...</td>` – определяет ячейку данных таблицы

Атрибуты:

`align="..."` – определяет режим выравнивания содержимого ячейки (left, right, center)

`background="URL"` – URL изображения, которое заполнит фон ячейки

`bgcolor="цвет"` – цвет фона ячейки

`valign="..."` – определяет режим выравнивания содержимого ячейки по вертикали (top, middle, bottom)

`height="N"` – высота ячейки

`width="N"` – ширина ячейки



Работа с таблицами

- Количество тегов `<tr>...</tr>` определяет количество строк
- В каждом теге строки должно быть одно и то же число тегов `<td>...</td>`, равное числу столбцов (иначе таблица отобразится неправильно)
- Можно создавать вложенные таблицы: вкладывать таблицу в ячейку другой таблицы



Пример

```
<table>
<tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr>
<tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr>
</table>
```

В браузере:

1	2	3
4	5	6



Работа с таблицами

- Если ширина таблицы изначально не задана, то она вычисляется исходя из содержимого ячеек
- Максимальная ширина таблицы в таком случае равна ширине окна

```
<table border="1">  
<tr><td>Ширина таблицы не задана!</td></tr>  
</table>
```

Ширина таблицы не задана!



Работа с таблицами

- Если же ширина задана атрибутом `width`, то браузер расставляет переносы слов в тексте ячеек таким образом, чтобы сохранить заданный размер

```
<table width="100" border="1">  
<tr><td>Если задать атрибут width, текст начинает  
переноситься по словам</td></tr>  
</table>
```

Если задать атрибут width, текст начинает пе- реноситься по словам

Объединение ячеек

Атрибут
colspan="N" –
растягивает
ячейку на N
столбцов влево

```
<TABLE cellpadding="15" border="1">  
<TR><TD colspan="2">1</TD></TR>  
<TR><TD>2</TD><TD>3</TD></TR>  
</TABLE>
```

В браузере:

1	
2	3

Объединение ячеек

Атрибут
rowspan="N" –
растягивает
ячейку на N
строк вниз

```
<TABLE cellpadding="15" border="1">  
<TR><TD rowspan="2">1</TD><TD>2</TD></TR>  
<TR><TD>3</TD></TR>  
</TABLE>
```

В браузере:

1	2
	3