



HTML и CSS. Вёрстка сайтов

Урок 1. Введение



Как работает интернет

- IP-адрес, DNS, URI, Клиент и сервер

Что такое сайт

- Сайт. Веб-страница. Ресурсы

Процесс разработки сайта

Что такое гипертекст

- элементы, теги и атрибуты, структура документа
- Простой пример HTML странички
- Пример сложной веб-страницы

Классификация сайтов

Подготовка рабочего места

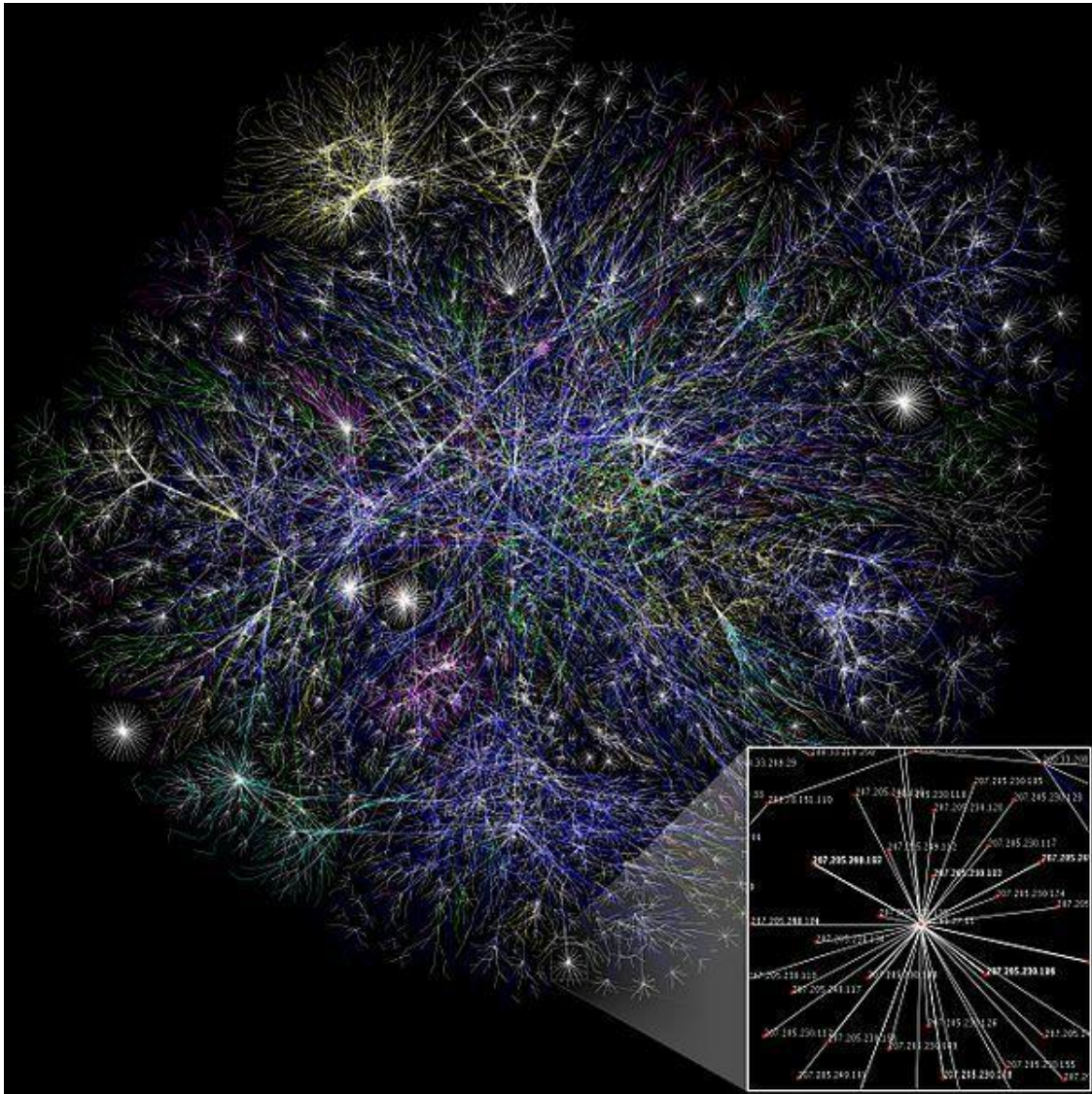
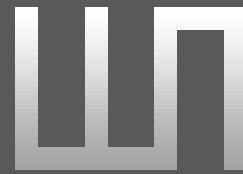
- Приложения. Горячие клавиши



Как работает интернет

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Как работает интернет



Частичная карта сети по данным на 2005 год.

- 1969/10/29 — ARPANET
- 1983 — переход с протокола NCP на TCP/IP
- 1984 — Domain Name System
- 1984 — сеть NSFNet
- 1989 — ЦЕРН, идея WWW, разработка в течение двух лет HTML, URI, HTTP
- 1990 — ~~ARPANET~~
- 1995 — NSF полностью делегировал маршрутизацию трафика провайдерам

Параллельно существовали и другие сети, которые к 1990 году интегрировались с интернетом

Узлами сети являются компьютеры

У каждого компьютера есть адрес (IP-адрес, статический или динамический (выдаваемый на короткое время))

- IPv4 — более 16.5 млн. адресов
 - от 0.0.0.1 до
 - 255.255.255.254
- IPv6 — 4.25×10^{37} адресов
 - от [2000:0:0:0:0:0:0:0]
 - до [3FFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF]

Для передачи данных через сеть используется транспортный протокол — TCP/IP (Transmit Control Protocol/Internet Protocol)

Система доменных имён (DNS)



Чтобы не запоминать адреса в сети существует целая иерархия серверов DNS, преобразующих имена в IP-адреса. Все серверы DNS образуют иерархическое хранилище с таблицами преобразования и кэшированием. В результате можно обратиться к любому DNS-серверу и получить адрес любого имени.

- доменные зоны ответственности 1-го уровня
 - .ru; .ua; .рф; .us; .eu; ... — национальные
 - .com; .biz; .net; .museum; ... — интернациональные
- 2-го уровня
 - prog-school.ru; google.com; mail.ru; ...
- 3-го уровня
 - proglive.tiu.ru

Что такое URL?



На каждом сервере в сети располагаются ресурсы, которые интересуют клиентов. Чтобы получить ресурс нужно указать его локатор (локатор — показывает «где»)

[схема://] адрес.сервера [?запрос] [#фрагмент]

- **схема**

- http://
- https://
- ftp://

- **примеры**

- http://htmlbook.ru/test#disqus_thread
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81>
«...wiki/IP-адрес» в представлении URL-encoded
- <https://www.google.com/search?q=SearchingText>

Что происходит, когда мы ввели адрес



1) `http://yandex.ru/yandsearch?text=йцук`



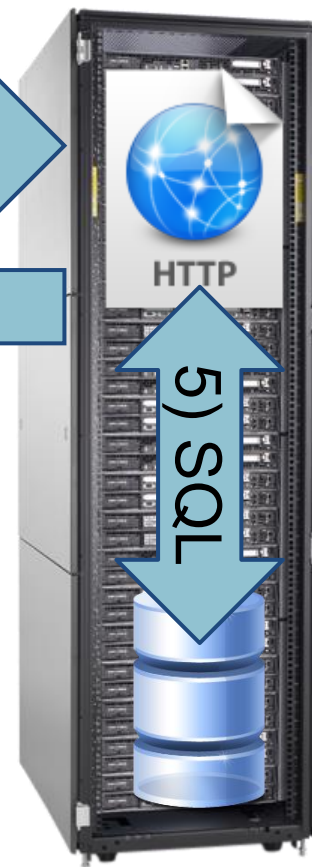
4) `GET /yandsearch?text=%D0%B9%D1%86%D1%83%D0%BA`

6) `<html>...гипертекст...</html>`

3) `93.158.134.11`

2) `yandex.ru`

Адрес DNS
есть у клиента
в настройках
сети



93.158.134.11

- Internet Explorer (Trident)
- Mozilla Firefox (Gecko)
- Opera (Presto → Webkit)
- Google Chrome (Webkit)
- Safari (Webkit)



Задача браузера — получить гипертекст и визуализировать его. Одинаково ли это делают разные браузеры?



Что такое сайт

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Сайт — это совокупность ресурсов

- статических страниц
- Скриптов для получения динамических страниц и внешних ресурсов (например, баз данных)
- клиентских скриптов (для реализации интерактивных возможностей на стороне клиента)
- других ресурсов
 - таблиц стилей (CSS)
 - изображений и другого контента

размещённых на сервере корневой папке сайта, которая доступна по адресу

- http://адрес_сервера/
или
- https://адрес_сервера/

Статическая страница — это файл с гипертекстом, лежащий на сервере.

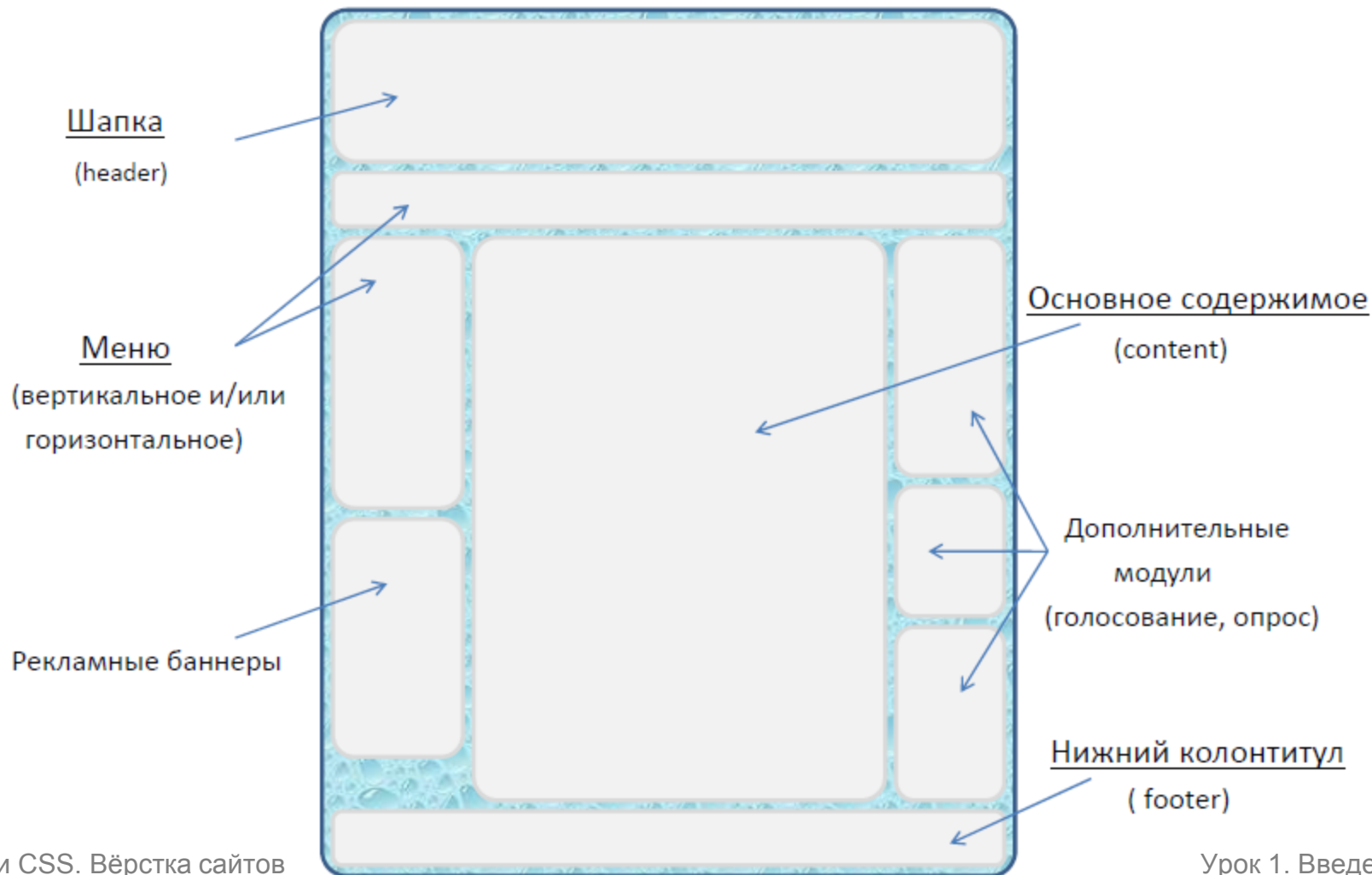
Имеет обычно расширение .html или .htm

- <http://mysite.com/StaticPageFromRootFolder.html>
- <http://mysite.com/Subfolder/Page1.htm>
- <http://mysite.com/> (здесь имеется в виду обращение к дефолтному документу, каким, в зависимости от настроек web-сервера может быть index.htm или default.htm)

Динамическая страница — скрипт (например, PHP)

- лежит на сервере
- запускается http-запросом
- выполняется на сервере и генерирует страницу «на лету»

Устройство сайта

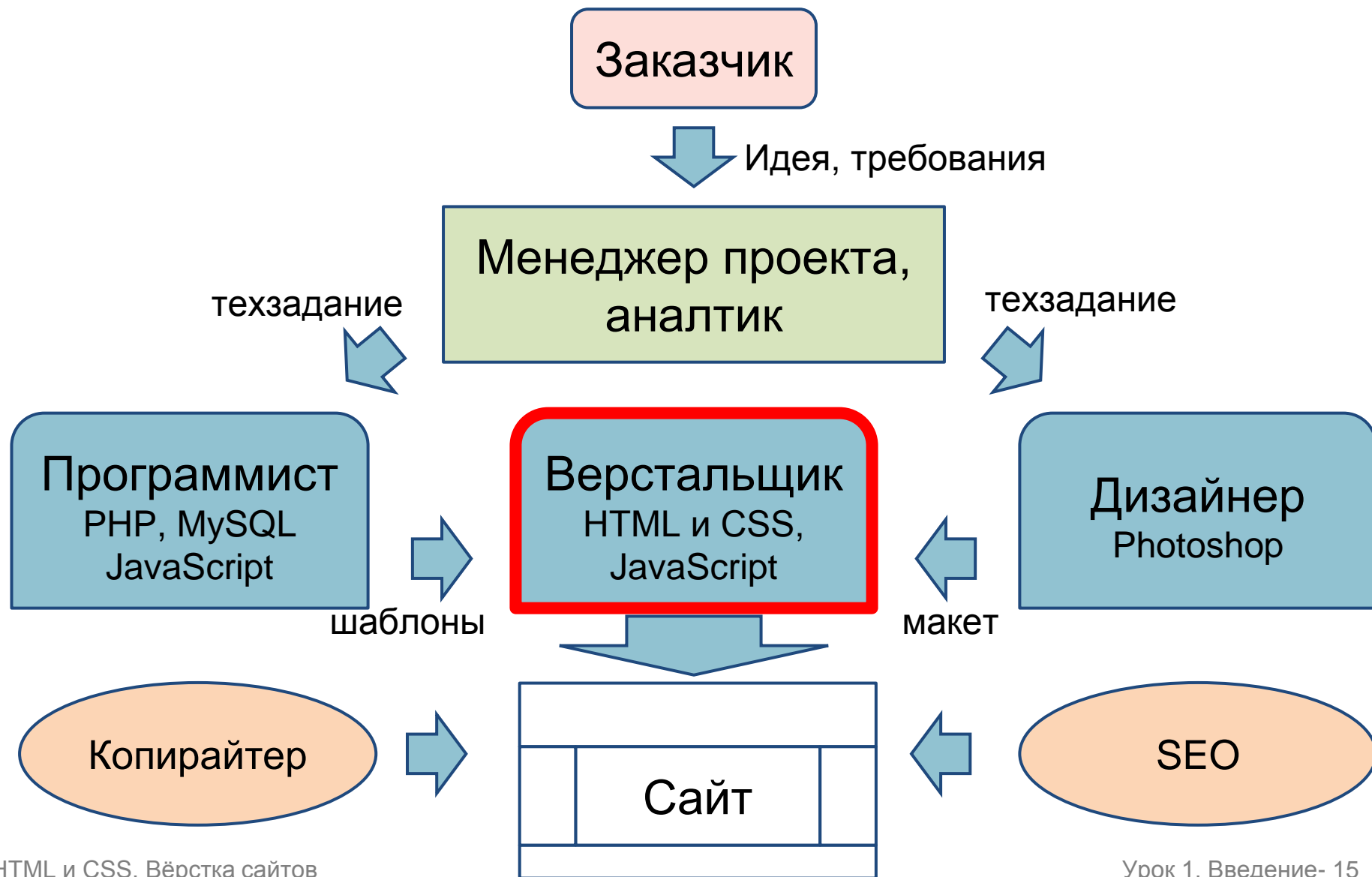




Процесс разработки сайта

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Взаимодействие ролей





Что такое гипертекст

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Что такое гипертекст?



Гипертекст — набор документов связанных между собой интерактивными ссылками (гиперссылками)

HTML — один из инструментов разметки (создания и оформления) гипертекстов
Hyper Text Markup Language

Что такое язык разметки?



- Язык разметки — это способ в простом текстовом виде хранить и передавать не только контент, но и его оформление
- Языки разметки
- LaTeX
- RTF (Rich Text Format)
- SGML (стандартный обобщённый язык разметки)
- XML + XSL
- MathML
- HTML
- BBCode
- Wiki (целое семейство языков разметки wiki-страниц)

Документ состоит из элементов

- заголовок,
- абзац
- изображение
- таблица, строка таблицы, ячейка таблицы
- список, элемент списка
- и т.д.

Каждый элемент

- ограничивается тегами
- содержит контент
- содержит атрибуты, описывающие оформление

HTML является подмножеством XML, а XML — SGML

Элемент **p** — абзац (paragraph)

- имеет парные (открывающий и закрывающий) теги
 - `<p>...</p>`
- содержит текст
 - `<p>Съешь этих мягких французских булок, да выпей чаю</p>`
- должен отобразиться в прямоугольной области документа, с определёнными отступами и межстрочным интервалом

xxxxxx xxxx xxxxxxxx xxxx xxxxxxxx
xxx xxx xxxxxxx xxxxx xxxxxxxx xx

Съешь этих мягких французских
булок, да выпей чаю

xxxxxx xxxx xxxxxxxx xxxx xxxxxxxx
xxx xxx xxxxxxx xxxxx xxxxxxxx xx



Элемент **a** — гиперссылка

- имеет парные теги

```
<a>...</a>
```

- содержит видимый текст ссылки

```
<a>Download</a>
```

- имеет атрибут **href** указывающий на ресурс

```
<a href="http://host.ru/files/archive.zip">Download</a>
```

- при отображении выделяется синим цветом и подчёркиванием
- при клике приводит к отправке http-запроса на сервер

xxx xxx xxxx xx xxxx Download xxx xxxx xx xxxxxx xx



Элемент *img* — изображение

- имеет непарный тег

`` или ``

(в зависимости от версии HTML «/» не обязателен)

- не имеет простого текстового содержимого
- имеет атрибуты
 - *src* указывающий на ресурс
 - *border* указывающие наличие рамки

``

- при отображении превращается в знакоместо, где вместо буквы вставляется картинка

xx xxxxxxxxxxxx xxxx xxxxxxxxxxxxxxxx xx xxxxxxxx xx

xxx xxx xxxx xx xxxx  xxx xxxx xx xxxxxxxx xx

xxxx xxxxxxxx xx xxxxxxxxxxxxxxxx xxx xxxxxxxx xx xx



- Название атрибута строчными буквами

`<p>...</p>`

`<P>...</P>`

- Название атрибута строчными буквами,
а значение в кавычках

`<h1 align="right">...</h1>`

`<h1 ALIGN=RIGHT>...</h1>`

`<h1 align=right>...</h1>`

- Парный тег обязательно закрывается

`<div>...</div>`

`<div>...`



Классификация сайтов

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Статические

- содержимое в готовом виде располагается в .htm или .html файлах на сервере.

Клиент получает любой файл по его URI

Динамические

- содержимое генерируется программным обеспечением на сервере
 - SSI — Server Side Includes
 - Скриптовые языки
 - .pl — Perl
 - .php — PHP
 - Серверы приложений и сервлеты
 - .jsp
 - .asp .aspx



Коммерческие

- сайты компаний, интернет-магазины, ...

Информационные

- личные страницы, сайты-визитки

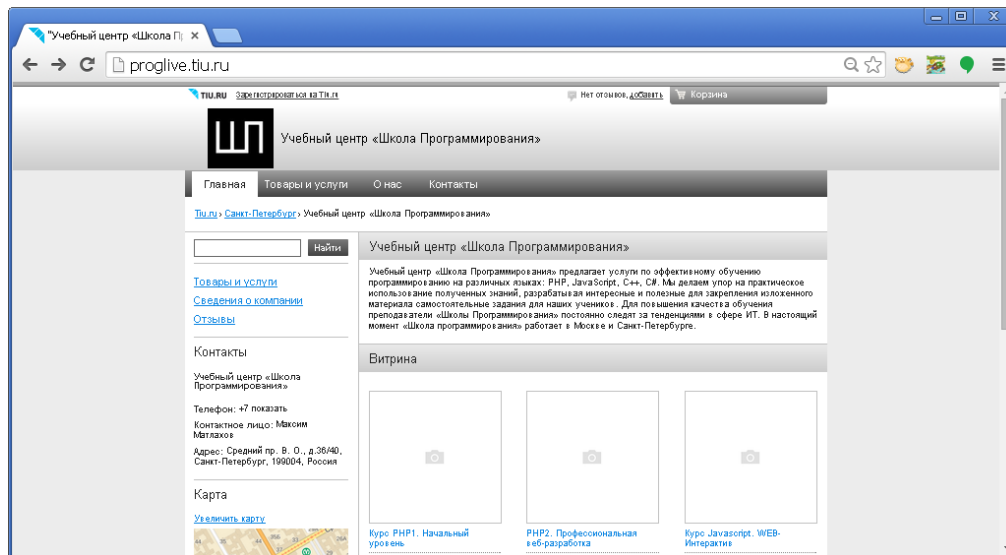
Веб-сервисы (порталы)

- поисковые системы, электронная почта, форумы, социальные сети

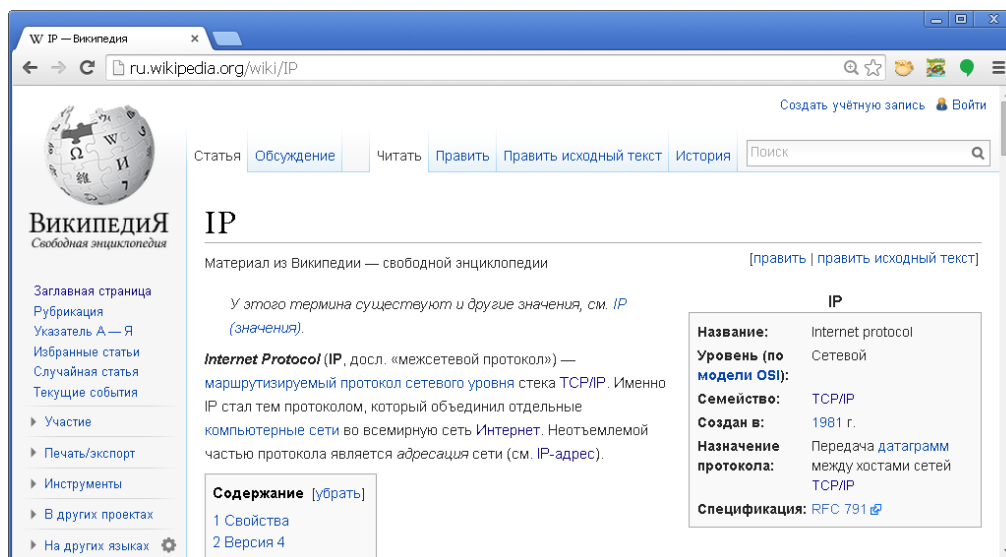
По типу вёрстки



- Фиксированной ширины



- «Резиновые»





Подготовка рабочего места

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 1. Введение

Текстовый редактор

- Написание исходного кода
- Notepad++
- <http://notepad-plus-plus.org/>

Браузер

- Просмотр результата вёрстки
- Различные браузеры,
в последнюю очередь Internet Explorer

Графический редактор

- Редактирование макета,
Нарезка макета
- Photoshop
или
Gimp
- <http://www.gimp.org/>