

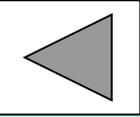
# Работа в сети Интернет

- Основные понятия
- Пространство WWW
- Поиск информации
- Создание web-документов с помощью HTML
- Решение задач

Составитель:

Михеева О. Ф., учитель ГБОУ №359

# Основные понятия



**Протокол** - это набор правил и соглашений, определяющих порядок обмена данными в сети.

На уровне приложений существуют следующие протоколы:

- **http** – для передачи web-страниц;
- **https** – для передачи данных с шифрованием;
- **ftp** – для передачи файлов;
- **smtp** – для передачи почтовых сообщений на сервер;
- **pop** или **imap** – для приема почтовых сообщений с сервера.

**IP-адрес** – адрес, который присваивается каналу передачи данных (сетевой карте, модему), состоящий из четырех чисел в интервале от 0 до 255, разделенных точкой, например:

**192.168.104.115**

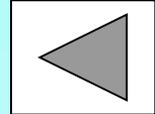
**Адрес ресурса (URL)** состоит из следующих частей:

**http:// example.com/ doc/ new/ index.htm**

**протокол доменное имя сервера каталог на сервере имя файла,**

см. [Задачи](#)

# Пространство WWW



**Всемирная паутина** – это служба для доступа к гипертекстовым документам (web-страницам), хранящимся на серверах.

**Гипертекст** – текст, содержащий связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией.

**HTML** – язык разметки гипертекста с использованием тегов.

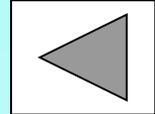
**WEB-сервер** – мощный компьютер, который хранит и пересылает информационные ресурсы сети Интернет с использованием протокола HTTP.

**WEB-сайт** – группа HTML-документов, объединенных одной темой и имеющих одинаковое дизайнерское решение.

**WEB-обозреватель (браузер)** – программа просмотра гипертекстовых страниц WWW.

**Примеры программ:** *Google Chrome, Firefox, Opera, Internet Explorer, Safari*

# Поиск информации



## Поисковые системы

### Индексные

Просмотр web-сайтов  
робот-браузером и  
внесение информации  
в БД

### Каталоговые

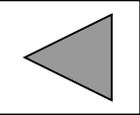
Составление вручную  
тематических каталогов  
серверов

Примеры поисковых систем: [www.google.com](http://www.google.com), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

## Язык запросов

- Использование логического оператора «Или» (**OR**, **|** );
- Использование логического оператора «И» (**&** );
- Использование «**>**» для поиска словосочетания;
- Знак «**+**» перед словом – слово должно присутствовать на найденных страницах;
- Знак «**-**» перед словом – слово не должно присутствовать на страницах.

# Создание web-документов с помощью HTML



**Теги** (управляющие конструкции) языка **HTML** соединяют текст, изображения и другие объекты в структуру данных, которая называется **HTML-документом**.

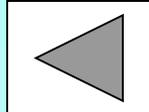
## Структура HTML-документа

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>
      Информация об имени страницы
    </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>
      Заголовок
    </H1>
    Основная часть web-документа
  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.eltisbook.ru/html/html.php> – HTML учебник;

<http://htmlbook.ru/html/> – Справочник по HTML

# Задачи



1. Лист бумаги, на котором был записан IP-адрес компьютера, оказался разорванным на 4 части. Восстановите адрес ПК. Приведите все возможные варианты решений.

А)	3.212	21	2.12	.42	21	2.12	3.212	.42
Б)	2.19	.50	5.162	22	22	2.19	5.162	.50
В)	1.13	.25	1.109	19	19	1.109	.25	1.13
Г)	24.12	1.96	4.2	17	17	4.2	24.12	1.96

2. Доступ к файлу **http.net**, находящемуся на сервере **doc.com**, осуществляется по протоколу **ftp**. Какая запись, кодирующая URL-адрес указанного файла в сети Интернет, является правильной?

1) ***http://ftp.net/doc.com***

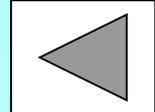
2) ***ftp://www.doc.com/http.net***

3) ***ftp://doc.com/http.net***

4) ***ftp:/ftp.net/doc.com***

***3) ftp://doc.com/http.net***

# Задачи



3. В таблице приведены запросы к поисковому серверу.

А) Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	повести & рассказы & Толстой
Б	(повести & рассказы)   Толстой
В	повести & рассказы
Г	Чехов & повести & рассказы & Толстой

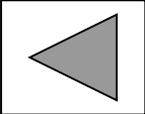
Ответ: ГАВБ

Б) Расположите коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Отдых & Работа & Безделье
Б	Отдых   Безделье
В	Отдых   Работа   Безделье
Г	Отдых & Безделье

Ответ: ВБГА

4. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.



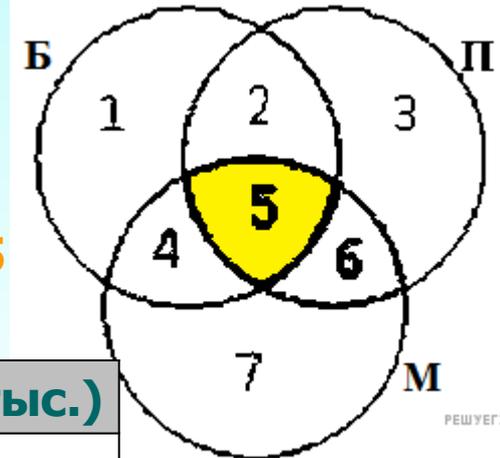
A)

Запрос	Найдено страниц (тыс.)
Мадрид & Париж	475
Мадрид & (Берлин   Париж)	905
Мадрид & Берлин	555

Какое количество страниц (тыс.) будет найдено по следующему запросу:  
**Мадрид & Париж & Берлин?**

**Решение** (с помощью кругов Эйлера)

$$\left\{ \begin{array}{l} N_5 + N_6 = 475 \\ N_4 + N_5 = 555 \\ N_4 + N_5 + N_6 = 905 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} N_4 + 2N_5 + N_6 = 1030 \\ N_4 + N_5 + N_6 = 905 \end{array} \right. \quad N_5 = 125$$



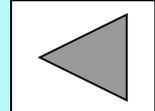
B)

Запрос	Найдено страниц (тыс.)
Динамо & (Зенит   Spartak)	840
Динамо & Зенит	535
Динамо & Spartak	445

Какое количество страниц (тыс.) будет найдено по следующему запросу:  
**Динамо & Spartak & Зенит?**

$$N_5 = 140$$

# Задачи



5. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла (ПК) сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети.

Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции двоичного адреса узла и его маски.

По заданным IP-адресу узла и маске определите:

- А) адрес сети;
- Б) адрес ПК в сети;
- В) максимальное количество ПК в сети.

**192.168.104.115/24**

ip-адрес узла (ПК)	192	168	104	115
	11000000	10101000	01101000	01110011
ip-адрес маски	11111111	11111111	11111111	00000000
	255	255	255	0
ip-адрес сети	11000000	10101000	01101000	00000000
	192	168	104	0
№ ПК в сети				115
Количество ПК в сети				$2^8 - 2 = 254$

6. IP-адрес **162.198.0.128**  
Маска **255.255.255.224**

- А) 162.198.0.128
- Б) 29
- В) 30

**192.168.104.115/29**

ip-адрес узла (ПК)	192	168	104	115
				01110011
ip-адрес маски				11111000
	255	255	255	248
ip-адрес сети				01110000
	192	168	104	112
№ ПК в сети				3
Количество ПК в сети				$2^3 - 2 = 6$

7. IP-адрес **192.168.156.235**  
Маска **255.255.255.240**

- А) 192.168.156.224
- Б) 11
- В) 14