



Коммуникационные технологии

Адресация в сети Интернет

- Каждый компьютер в сети Интернет имеет **уникальный** двоичный 32-битовый **IP-адрес**.

$$N=2^1=2^{32}=4\ 294\ 967\ 296$$



Доменная система имен

- Является символической:

sc12engl.ucoz.ru

- Имеет иерархическую структуру: домены верхнего уровня – домены второго уровня – домены третьего уровня и т.д.
- Каждый компьютер имеет IP-адрес, но может не иметь доменного имени.

Домены верхнего уровня

| Админ- ые | Тип организации | Географ- ие | Страна |
|--------------|------------------|----------------|----------------|
| com | Коммерческая | ca | Канада |
| edu | Образовательная | de | Германия |
| gov | Правительство | jp | Япония |
| int | Международная | ru | Россия |
| name | Персональная | su | Бывший СССР |
| net | Коммуникационная | uk | Великобритания |
| org | Некоммерческая | us | США |

[Задания](#)

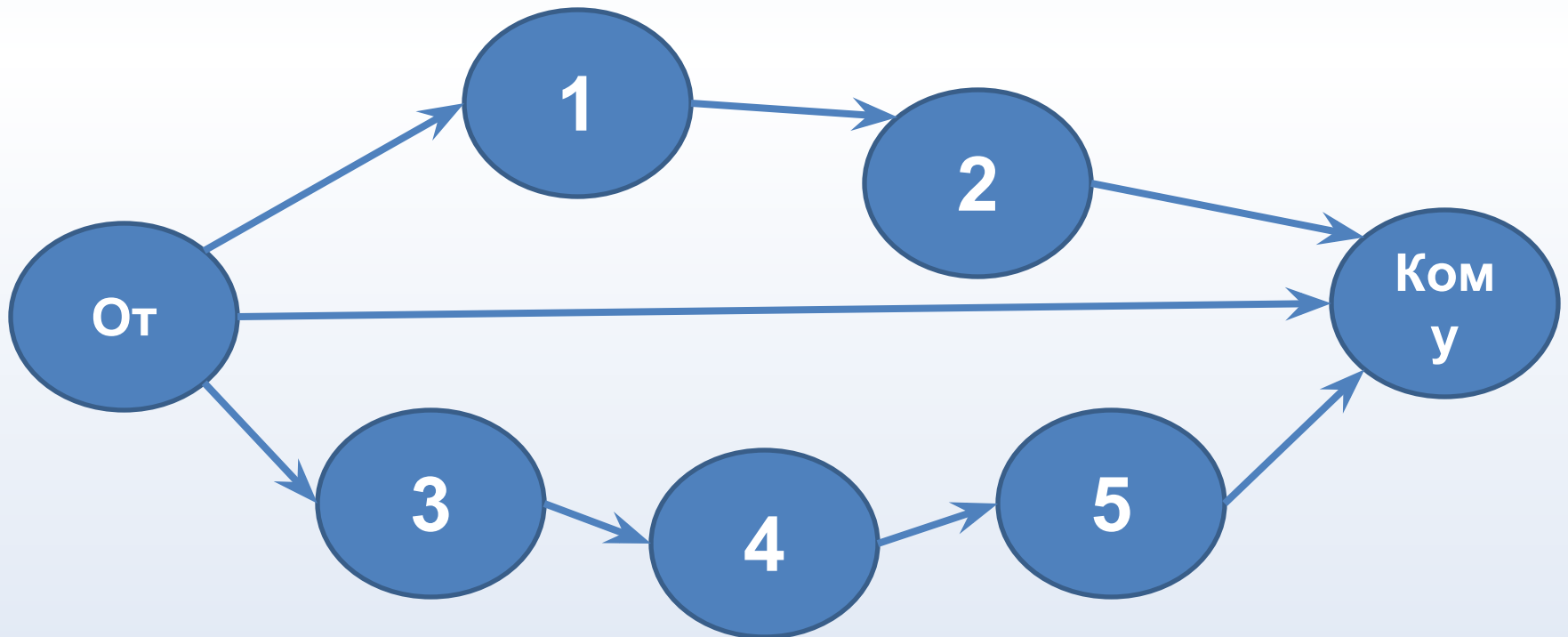
Обмен данными в сетях

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



Маршрутизация данных

- Обеспечивает доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру - получателю.



Транспортировка данных

- Производится с помощью протокола TCP/IP:
 - Transmission Control Protocol
 - Internet Protocol




Основные ресурсы Интернет

- Документально-информационные ресурсы:
 - документы, представленные в WWW
 - файловые архивы FTP
 - базы данных
- Коммуникационные ресурсы:
 - система электронной почты E-MAIL
 - система телеконференций
 - система on-line коммуникаций
- Системы информационного поиска ресурсов.



World Wide Web – всемирная паутина

- Глобальная распределенная информация и гипертекстовая мультимедиа-система. 
- Позволяет связать в единое целое разрозненную информацию, хранящуюся на разных компьютерах, с помощью **гиперссылок**.
- **Гипертекст** – документ, содержащий текст, аудио- и видеоинформацию, связанный ссылками с подобными же документами (Web-страница).

Мультимедийная Web-страница

The image shows a screenshot of the Winamp website homepage. At the top, there is a browser address bar with the URL 'www.winamp.com' and a search bar with the text 'Искать в Google'. Below the browser bar, there is a navigation menu with links for 'Aol.', 'MAL', 'Developer Network', 'Blog', 'Twitter', 'Winamp Toolbar', and 'Winamp in Other Languages'. A 'Sign In / Register' link is also present. The main content area features the Winamp logo and a search bar with the text 'Search for Add-ons, Help and More' and a 'SEARCH' button. Below this, there is a dark navigation bar with links for 'Home', 'Media Players', 'Skins', 'Plug-ins', 'Online Services', 'Radio', 'Community', 'Extras', and 'Help'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a large image of the Winamp 5.6 interface with the text 'WINAMP 5.6 THE ULTIMATE MEDIA PLAYER'. Below this image are links for 'Winamp Pro', 'Winamp Toolbar', and 'Learn More'. In the center, there is a 'FREE DOWNLOAD' button with the text 'Download Winamp 5.6 Media Player'. Below this button is a list of features: 'The way you listen, watch, manage, & sync your media Read More', 'New Winamp for Android™ with wireless desktop sync', and 'Move your iTunes library to Android with Winamp'. Below the list is an image of three smartphones displaying the Winamp interface. At the bottom of this section is the text 'THE ULTIMATE MEDIA PLAYER FOR ANDROID' and a 'MORE' button. On the right, there is a promotional image for 'CAVEMAN BOB' with the text 'Get it now!' and 'iPhone ready'. Below this image is a 'WINAMP ON TWITTER' section with a 'FOLLOW US' button. At the bottom right, there is a 'Winamp Tweets' section with a 'Community Tweets' link and a tweet about live performances of favorite artists.

www.winamp.com

Искать в Google

Aol. | MAL | Developer Network | Blog | Twitter | Winamp Toolbar | Winamp in Other Languages

Sign In / Register

Web | Add-ons | Blog | Forums | Help

WINAMP

Search for Add-ons, Help and More

SEARCH

Home | Media Players | Skins | Plug-ins | Online Services | Radio | Community | Extras | Help

WINAMP 5.6 THE ULTIMATE MEDIA PLAYER

FREE DOWNLOAD

Download Winamp 5.6 Media Player

- The way you listen, watch, manage, & sync your media [Read More](#)
- New Winamp for Android™ with wireless desktop sync
- Move your iTunes library to Android with Winamp

CAVEMAN BOB

Get it now!

iPhone ready

WINAMP ON TWITTER

FOLLOW US

Winamp Tweets | Community Tweets

Watch live performances of your favorite artists on @

Wed Feb 9 14:33:57 (ET) via web

[Retweet](#) | [Reply](#) | [Mark as Favourite](#)

Winamp Pro | Winamp Toolbar | Learn More

THE ULTIMATE MEDIA PLAYER FOR ANDROID

MORE

Интерактивная Web-страница

← → ↻ × 🏠 Веб passport.yandex.ru/passport Элементы: 14/15 Искать в Google

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картины ещё ▾

Яндекс [Помощь](#)

почта

Регистрация: шаг 1 из 2

[Если у вас уже есть логин на Яндексе, вам сюда.](#)

Уделив пару минут регистрации, вы получите неограниченный по объему почтовый ящик без спама и вирусов, а также доступ к другим интересным сервисам Яндекса. Например, вы сможете загрузить свои фотографии, создать резюме или свой сайт.

Логин — это ваш уникальный псевдоним, под которым вас будут узнавать все сервисы Яндекса.
[Узнать больше](#)

Имя: Просим вас указать настоящее имя и фамилию.
Это поможет восстановить доступ к сервисам Яндекса, если вы забудете свой пароль.

Фамилия:

Логин: @yandex.ru

Яндекс охраняет персональные сведения пользователей в соответствии с [Соглашением о конфиденциальности информации](#).

[Дальше →](#)

[Мобильная версия](#) © 2001—2011 «Яндекс»

Web-сайт

- От англ. *site* – местоположение, участок.
- Это набор из нескольких десятков, сотен или даже тысяч web-страниц, связанных вместе единой темой, общим оформлением, взаимными гипертекстовыми ссылками и, как правило, близким размещением.
- Найти Web-страницу в Интернете можно с помощью адреса Web-страницы.

Универсальный адрес ресурсов URL

- Указывает точное местонахождение документа на сервере.

`http://www.vspu.ac.ru/~lmiker/lec.htm`

способ
подключения

имя сервера

полное имя файла

[Задания](#)

Браузер

- (Англ. browse – пролистать) – программа для просмотра гипертекста.
 - Microsoft Internet Explorer
 - Netscape Communicator
 - Opera
 - Mozilla
 - SeaMonkey
 - Safari



Электронная почта

- Является исторически первой информационной услугой компьютерных сетей.
- Не требует обязательного наличия высокоскоростных и качественных линий связи.
- Преимущества:
 - скорость пересылки сообщений;
 - возможность вложения файлов (программы, графику, звук и т.д.);
 - возможность отправки сообщения сразу нескольким абонентам.

Адрес электронной почты

- <имя пользователя>@<имя почтового сервера>:

chernoskovayy@yandex.ru

- Адрес записывается только латинскими буквами и не должен содержать пробелов:
 - ~~Катя@bk.ru~~
 - abcdef_12@gg.ya.ru
 - ~~мой ya@rambler.ru~~
 - htr-tre123@kkk.com

Функционирование электронной почты

- Регистрация почтового ящика на почтовом сервере провайдера.
- Регистрация почтового ящика на бесплатных Web-серверах:
 - Яндекс
 - Mail
 - Rambler
 - Google

Яндекс

@mail.ru®

 Rambler

 Gmail™
by Google

Функционирование электронной почты

- Работа с почтой в Web-интерфейсе с помощью любого браузера.
- Работа с почтовыми программами:
 - Outlook Express
 - The Bat
 - Mozilla Thunderbird



Файловые архивы

- Компьютеры, на которых есть файлы для общего пользования, называют **серверами файловых архивов** или **FTP-серверами**. Они хранят самую разную информацию: программное обеспечение, компьютерные изображения, различные тексты, музыку, видеоклипы и т.д.

Протокол FTP

- Доступ к файлам на серверах файловых архивов возможен как по протоколу HTTP, так и по специальному протоколу передачи файлов **FTP (File Transfer Protocol)**.
- Он позволяет не только загружать файлы с удаленных серверов файловых архивов на локальный компьютер, но и наоборот, производить передачу файлов с локального компьютера на удаленный сервер.

Менеджеры загрузки файлов

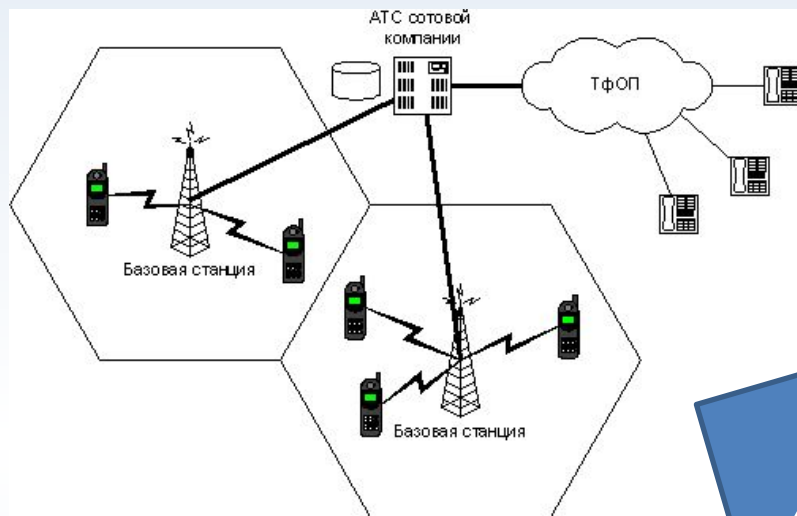
- Многие серверы файловых архивов имеют Web-интерфейс:
 - freeware.ru
 - www.freesoft.ru
 - www.download.ru
- Менеджеры:
 - FlashGet
 - ReGet
 - Free Download Manager

Общение в сети Интернет

- Форумы
- Чаты
- Социальные сети
- Программы для общения:
 - ICQ
 - QIP
 - Skype
- Интернет-телефония



Мобильный Интернет



Обмен
данными



Доступ в Интернет с использованием мобильного телефона

- Технологии:
 - GPRS – до 170 Кбит/с
 - EDGE – до 385 Кбит/с
 - 3G – до 3 Мбит/с
 - 4G – до 1 Гбит/с
- WAP-браузер – веб-обозреватель, работающий со специализированными сайтами, предназначенными для мобильных устройств, по протоколу WAP.

Звук и видео в Интернете

- Звуковые и видеофайлы имеют большой информационный объем:
 - скорость передачи цифрового стереозвuka высокого качества – 1,5 Мбит/с;
 - скорость передачи цифрового видео телевизионного стандарта – 240 Мбит/с.
- Технологии передачи потокового звука и видео – файлы передаются по частям в буфер локального компьютера.



Поиск информации в сети Интернет

- По способу организации и пополнения базы данных о документах сети информационно-поисковые системы делятся на:
 - каталоги
 - поисковые машины
 - гибридные системы – универсальные поисковые машины
- По глубине охвата ресурса:
 - глобальные
 - локальные

Каталог

- Иерархически упорядоченная база данных (рубрикатор) документов, информация в которую заносится человеком.
- Основная характеристика каталога – объем базы данных, то есть количество представленных документов.
- www.list.ru

Каталог

← → 🔑 ↺ 🏠 🌐 Веб sm.aport.ru/search 🔍 Искать в Google

АПОРТ

КАТАЛОГ САЙТОВ

Каталог Поиск Картинки Аудио Видео Рефераты Словари Еще ▾

Страниц, соответствующих вашему запросу не найдено.

- Проверьте правильность написания слов в запросе или попробуйте сформулировать запрос по-другому.
- Попробуйте искать в [интернете](#)
- Воспользуйтесь тематическим рубрикаторм Апорт-каталога :

[Главная](#)

- **Бизнес и экономика**
[Работа](#) [Промышленность](#) [Связь](#)
[Финансы](#) [Недвижимость](#) [Торговля](#)
- **Новости и СМИ**
[Радио](#) [Ленты новостей](#) [Газеты](#)
[ТВ](#) [Он-лайн издания](#) [Журналы](#)
- **Интернет**
[Поиск](#) [Сервисы](#) [Онлайн-торговля](#)
[Веб-дизайн](#) [Открытки](#) [Провайдеры](#)
- **Развлечения и отдых**
[Клубы](#) [Сонники](#) [Гороскопы](#) [Хобби](#)
[Эзотика](#) [Рестораны](#) [Юмор](#) [Кино](#)
- **Медицина и здоровье**
[Лечение](#) [Лекарства](#) [Публикации](#)
[Справочники](#) [Медтехника](#) [Аптеки](#)
- **Наука и образование**
[Публикации](#) [Гранты](#) [История](#)
[Науки](#) [Вузы](#) [Рефераты](#) [Физика](#)
- **Знакомства и общение**
[Онлайн-службы](#) [Чаты и форумы](#) [ICQ](#)
[Сообщества](#) [Советы](#) [Персонально](#)
- **По странам и регионам**
[Страны](#) [Регионы](#) [Турагентства](#)
[Путеводители](#) [Фото](#) [WEB-камеры](#)
- **Культура и искусство**
[Библиотеки](#) [Музеи](#) [Литература](#) [MP3](#)
[Мода](#) [Театр](#) [Музыка](#) [Фильмы](#) [Фото](#)
- **Справка**
[Погода](#) [Телефоны](#) [Расписания](#)
[Справочники](#) [Карты](#) [Словари](#)
- **Дом и семья**
[Ремонт](#) [Животные](#) [Фазенда](#) [Дети](#)
[Праздники](#) [Женщины](#) [Кулинария](#)
- **Общество**
[Власть](#) [Политика](#) [Армия](#) [Законы](#)
[Люди](#) [Катастрофы](#) [Религия](#) [Магия](#)
- **Компьютеры**
[Программирование](#) [Софт](#) [Игры](#)
[Сети](#) [Железо](#) [Графика](#) [Рынок](#)
- **Спорт**
[Футбол](#) [Хоккей](#) [Фитнес](#) [Новости](#)
[Автоспорт](#) [Спортсмены](#) [Товары](#)
- **АвтоМото**
[Торговля](#) [Марки](#) [Запчасти](#) [Ремонт](#)
[Фотографии](#) [Клубы](#)

Рубрики по алфавиту: [0-9](#) [А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [Ж](#) [З](#) [И](#) [К](#) [Л](#) [М](#) [Н](#) [О](#) [П](#) [Р](#) [С](#) [Т](#) [У](#) [Ф](#) [Х](#) [Ц](#) [Ч](#) [Ш](#) [Щ](#) [Э](#) [Ю](#) [Я](#) [A-Z](#) [Все рубрики](#)

География

[Россия](#): [Москва](#) [Петербург](#) [Новосибирск](#)
[Екатеринбург](#) [Красноярск](#) [Владивосток](#)
[Самара](#) [Краснодар](#) [Иркутск](#) [Челябинск](#)

СНГ: [Украина](#) [Беларусь](#) [Казахстан](#)

[Все регионы](#): [Европа](#) [Азия](#) [Америка](#)

Новые поступления [RSS](#)

[Популярные сайты](#)
[Популярные рубрики](#)

Вид (100%)

Поисковая машина

- Активная система, самостоятельно исследующая сеть с целью пополнения своих баз данных документов.
- **Поисковый робот** – специальная программа, осуществляющая сканирование сети.
- www.ya.ru

Поисковая машина



Гибридная система

- Универсальная поисковая машина, сочетает в себе функции как каталога, так и поисковой машины.
- www.yandex.ru

Гибридная система

The screenshot shows the Yandex.ru homepage in a browser window. The address bar displays "www.yandex.ru". The page content includes:

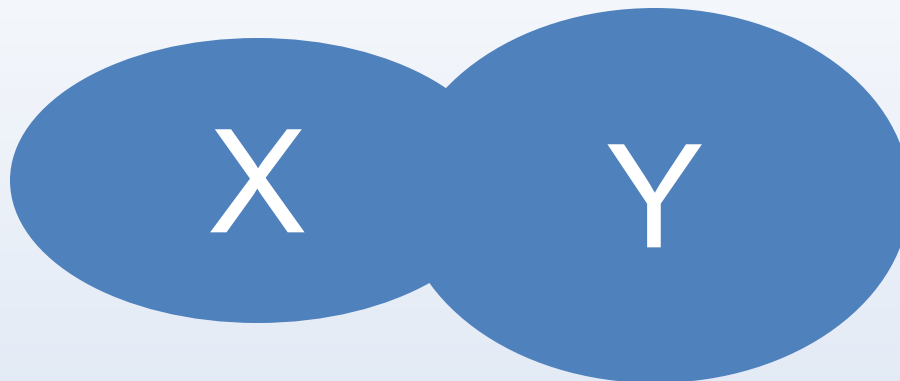
- News:** A list of five news items under the heading "Сегодня в новостях 21:15". The items are: 1. Д. Медведев узнал о мошенничестве на 25 млрд рублей в сфере ЖКХ; 2. "Кубань" подаст в суд на Николая Никозица; 3. Российских атомщиков не пускают в Японию; 4. На границе России и Белоруссии отменяют транспортный контроль; 5. "Ак Барс" сократил отставание в серии плей-офф КХЛ с "Салаватом".
- Search:** A large yellow search bar with the text "Например, tetsru" and a "Найти" button.
- Mail:** A "Почта" widget with fields for "логин" and "пароль", a "войти" button, and a "вспомнить пароль" link.
- Sochi 2014:** A blue banner with the text "Добро пожаловать в гости к Талисманам!" and a "Заходи знакомиться!" button, featuring cartoon mascots.
- Local Info:** A section for "В Саратове" dated "15 марта, вторник, 21:15", including links for "Карта Саратова", "Расписания", and "Адреса и телефоны".
- Weather:** A "Погода" widget showing "+4" and "ночью +3, завтра +3".
- Exchange Rates:** A "Пробки" widget with a "Скачать на мобильный" link.
- Market:** A "Котировки" widget showing rates for USD (28,7263) and EUR (39,9813), and a "Нефть" price of 110,22.
- Entertainment:** A "Телепрограмма вечером" widget listing shows like "Дежа вю" and "Такси 2".
- Navigation:** A "Категории" widget with links for "Авто", "Музыка", "Игры", "Дом", "Спорт", "Учеба", "Маркет", "Работа", "Развлечения", "Бизнес", "Отдых", and "Сайты Саратова".

Поиск по ключевым словам

- Введение запроса в поле поиска.
- Запрос содержит одно или несколько слов, которые являются главными для документа.
- Для уточнения результатов поиска необходимо использовать расширенный поиск.
- Для сложных задач используют язык запросов.

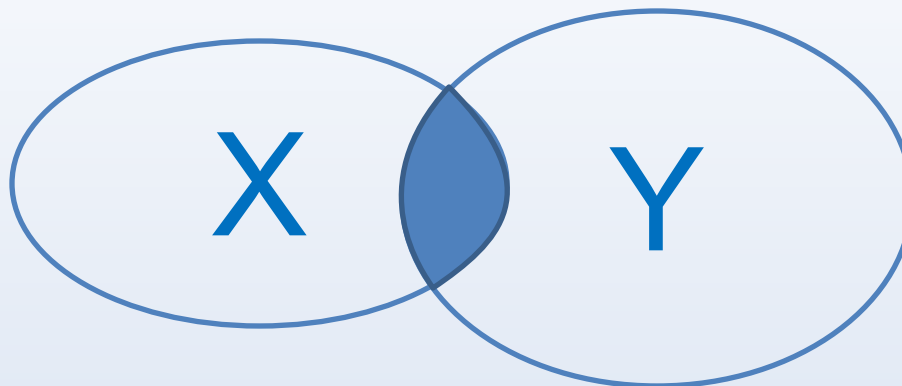
Запросы к поисковым серверам

- Логическая операция «ИЛИ» соответствует символу $|$
- Запрос $X | Y$ соответствует объединению множеств X и Y .
- Чем больше условий соединено с помощью логической операции «ИЛИ», тем больше страниц найдет поисковый сервер.



Запросы к поисковым серверам

- Логическая операция «И» соответствует символу &
- Запрос $X \& Y$ соответствует пересечению множеств X и Y .
- Чем больше условий соединено с помощью логической операции «И», тем меньше страниц найдет поисковый сервер.



Электронная коммерция

- Хостинг
- Реклама
- Доски объявлений
- Интернет-аукционы
- Интернет-магазины
- Цифровые деньги



Источники информации

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Презентация «Компьютерные сети»
<http://kpolyakov.narod.ru>
- <http://webpractice.cm.ru/Content/UserTopic.aspx?topicID=d8e9b78f-0696-4844-b746-dc5c3cfa6c4a>
- http://www.lessons-tva.info/edu/telecom-glob/m2t3_2glob.html
- <http://img413.imageshack.us/img413/3494/image029at9.gif>
- <http://www.integr8group.com/>



Задания по теме

«Передача информации»

1. Скорость передачи данных через аналоговый модем равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 375 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.
2. Скорость передачи данных через спутниковый канал равна 256000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.
3. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 3 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
4. Скорость передачи данных через выделенный канал равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 46 секунд. Определите размер файла в килобайтах.



Задание по теме

«Домены верхнего уровня»

- Установите соответствие между доменами верхнего уровня и названиями стран.

Запишите получившуюся

последовательность цифр без пробелов и каких-либо символов.

1. cn 2. br 3. uk 4.ru 5. ua 6. us

Бразилия Велико-
 британия Китай Россия США Украина



Задания по теме

«Адресация в сети Интернет»

1. Доступ к файлу com.htm, находящемуся на сервере txt.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

| | |
|---|------|
| А | txt |
| Б | http |
| В | / |
| Г | com |
| Д | .ru |
| Е | :// |
| Ж | .htm |

2. На сервере time.vr находится файл doc.txt, доступ к которому осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Г. Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

| | |
|---|------|
| А | time |
| В | doc |
| С | :// |
| Д | .txt |
| Е | ftp |
| Ф | .vr |
| Г | / |



Задание по теме

«Электронная почта»

- Найдите в списке записи, которые могут быть адресами электронной почты. Запишите через запятую в порядке возрастания номера выбранных вариантов.
1. fon@gaz@maz
 2. Вася@msu.ru
 3. www.km.ru
 4. o2@umnik.msk.ru
 5. Kate@ @stu.com
 6. Svet@
 7. ttt@qwerty.ru



Задания по теме

«Запросы к поисковым серверам»

- Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

| | |
|---|----------------------------------|
| А | Рим Лондон Париж |
| Б | Париж & Экскурсии |
| В | Париж Рим |
| Г | Париж Лондон Рим Экскурсии |

№1

| | |
|---|----------------------|
| А | Рим & Париж & Лондон |
| Б | Лондон Рим |
| В | Рим & Лондон |
| Г | Рим Париж Лондон |

№3

| | |
|---|----------------------------------|
| А | Лермонтов |
| Б | Лермонтов & Пушкин |
| В | Лермонтов Пушкин |
| Г | Лермонтов Пушкин Баратынский |

№2

| | |
|---|----------------------------------|
| А | тушь темпера масло |
| Б | масло & тушь & темпера & пастель |
| В | масло & тушь |
| Г | масло (тушь & темпера) |

№4

