

# **Введение в Интернет. Основные ресурсы**

Краткий обзор



# Содержание

- Компьютерные сети. Определение, назначение и классификация
- Глобальная сеть Интернет. Определение, основные ресурсы (услуги, службы)
- Использование сети Интернет
- Проблемы деятельности в Интернет

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Компьютерная сеть - группа компьютеров, соединенных между собой линиями связи для обеспечения совместного доступа к ресурсам и обмена информацией

# КЛАССИФИКАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ



# КОМПОНЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

- Компьютеры
- Линии связи и устройства для подключения компьютеров линиям связи
- Программное обеспечение для обмена информацией

К

# КОМПОНЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

- Компьютеры
- Линии связи и устройства для подключения компьютеров линиям связи
- Программное обеспечение для обмена информацией

К

# ТЕХНОЛОГИЯ КЛИЕНТ/СЕРВЕР

Сервер - компьютер, выделенный для совместного использования участниками сети, поставляющий ресурсы и услуги

Клиент - компьютер, использующий ресурсы и услуги сервера

# СЕТЕВОЙ ПРОТОКОЛ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Сетевой протокол - набор правил и соглашений, используемый при передаче данных между компьютерами в сети



# ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

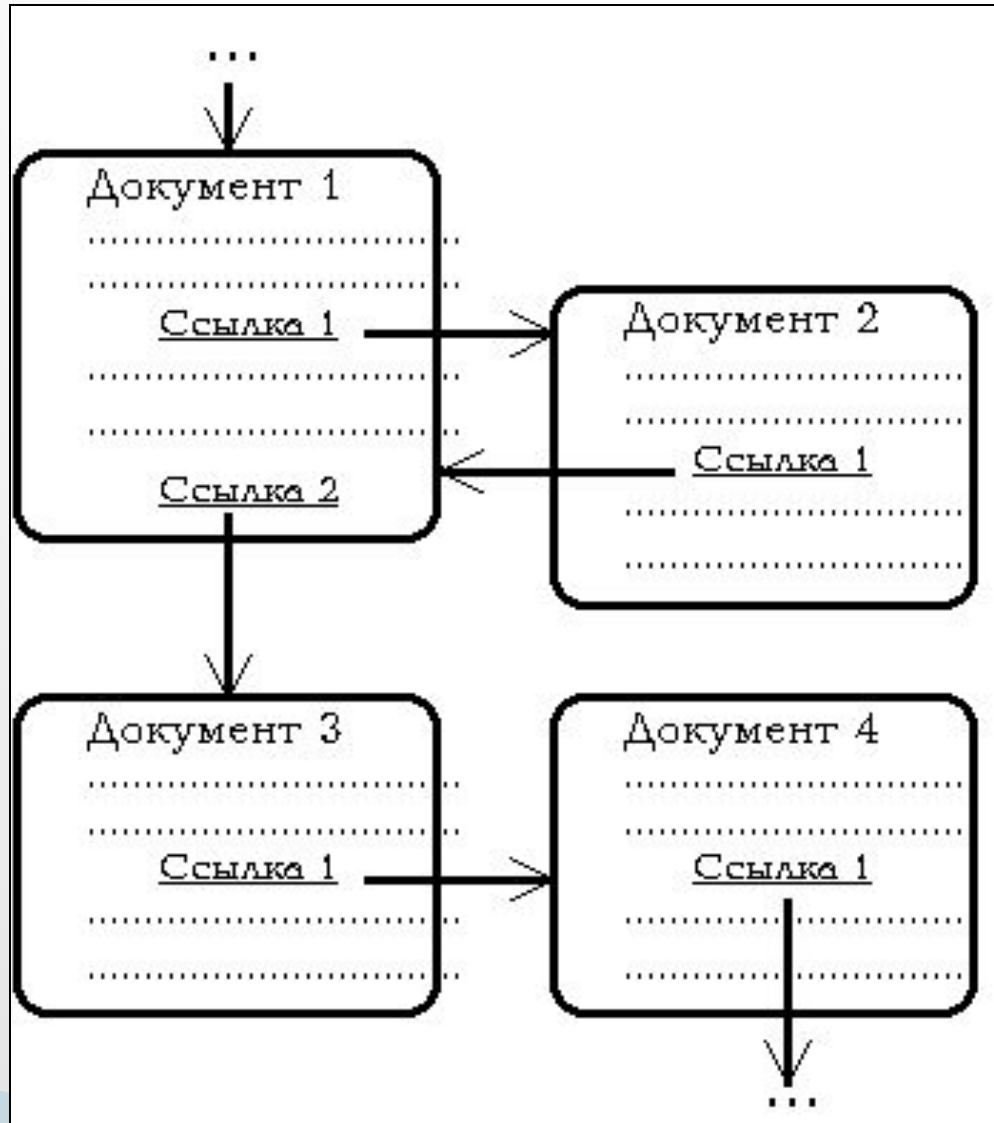
Интернет - всемирная  
информационная компьютерная  
сеть. Самая большая в мире  
совокупность разнотипных  
компьютерных сетей

# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРНЕТА

- 1969 год. Создание распределенной сети ARPANET в США для обеспечения связи и управления в условиях войны
- 1987 год. Создание сети Национального научного фонда. Сеть NSFNET - соединение нескольких суперкомпьютеров по всей стране
- 1992 год. Изобретена новая служба "Всемирная паутина" (World Wide Web или WWW)

# ОСНОВНЫЕ СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТА

- WWW (всемирная паутина) - совокупность взаимосвязанных гипермедийных документов



# ОСНОВНЫЕ СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТА

- FTP - хранилище и система пересылки всевозможных файлов
- E-mail (электронная почта) - система пересылки электронных писем

# ОСНОВНЫЕ СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТА

- Группы новостей - глобальная распределенная система для обмена сообщениями и ведения дискуссий
- IRC (Интернет Relay Chat), Web-Chat - служба для общения пользователей Интернет в реальном режиме времени посредством ввода текста с клавиатуры

# ОСНОВНЫЕ ПРОТОКОЛЫ ИНТЕРНЕТА

- ▣ Протокол TCP/IP - протокол, являющийся стандартом для передачи данных в Интернете
  - TCP (Transmission Control Protocol, протокол управления передачей)
  - IP (Internet Protocol, протокол Интернет)
- ▣ Прикладные протоколы для различных служб Интернета

# Многоуровневый принцип сетевых протоколов

- 1 уровень - протокол ТСР/IP.
  - ТСР разбивает информацию на порции(пакеты) и нумерует их
  - IP добавляет к каждой порции служебную информацию с адресами отправителя и получателя и обеспечивает доставку всех пакетов
- 2 уровень - прикладные протоколы.

# Протоколы

|      |                                |                                    |  |
|------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| HTTP | Hypertext Transfer Protocol    | Протокол передачи гипертекста      | Используется службой World Wide Web (WWW) для передачи Web-страниц со всем их содержимым |
| FTP  | File Transfer Protocol         | Протокол передачи файлов           | Используется службой FTP для передачи файлов, например, программ                         |
| SMTP | Simple Mail Transfer Protocol  | Простейший протокол передачи почты | Используется службой E-MAIL для пересылки исходящих почтовых отправлений                 |
| POP3 | Post Office Protocol           | Протокол почтового отделения       | Используется службой E-MAIL для доставки входящих почтовых отправлений                   |
| NNTP | Network News Transfer Protocol | Сетевой протокол передачи новостей | Используется службой телеконференций для пересылки сообщений между подписчиками          |



# АДРЕСАЦИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Цифровой адрес (IP-адрес) – четырехбайтовое двоичное число, позволяющее однозначно идентифицировать компьютер, подключенный к Интернету

Пример: 195.50.2.145

# АДРЕСАЦИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Доменный адрес - представление адреса компьютера в Интернете в виде нескольких цепочек символов (доменов), разделенных между собой точкой

Пример: nihe.bsuh.by

- домен страны Беларусь by
- домен Белорусского государственного университета bsuh
- домен Республиканского института высшей школы nihe

Сервер DNS (Domain Name System) – программное обеспечение для преобразования символьного адреса в IP-адрес

# ДОМЕНЫ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

- com - коммерческие организации США
- edu - учебные заведения
- gov - правительственные организации
- net - сервисные центры Интернет
- mil - военные организации
- org - прочие организации ...

или

- uk (Великобритания)
- ru (Россия)
- by (Беларусь) ...

# ТЕХНОЛОГИЯ КЛИЕНТ/СЕРВЕР

Сервер - мощный, постоянно подключенный к сети компьютер, хранящий и передающий информацию по запросу других компьютеров

Клиент - персональный компьютер, на котором можно составлять и отправлять запросы и сообщения, получать и отображать информацию

# ТЕХНОЛОГИЯ КЛИЕНТ/СЕРВЕР

Сервер - программное обеспечение, хранящее соответствующую своему ресурсу информацию и отвечающее на запросы клиентского программного обеспечения

Клиент - программа, устанавливаемая на компьютере пользователя Интернета для составления и отправки запросов соответствующему серверу, получения и отображения информации на компьютере пользователя

# ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА

- Сервер
- Клиент
- Прикладной протокол  
(протоколы) для общения  
программы-клиента с сервером

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСОМ



# Режимы работы в Интернет

- On-line - непосредственное подключение к сети на все время запроса, поиска, обработки, получения и просмотра информации
- Off-line - подключение к сети только на время отправки запроса или получения информации по запросу



# АДРЕСАЦИЯ ФАЙЛОВ В ИНТЕРНЕТЕ. URL

URL (универсальный указатель ресурсов) - адрес любого файла в Интернете

Общий вид URL:

протокол://адрес\_сервера/имя\_папки/имя\_файла

# ПРИМЕРЫ URL

<http://www.microsoft.com>

<http://www.bsu.by>

<http://www.kp.ru>

<http://www.nihe.bsu.by>

<http://www.comp.ru/business/index.htm>

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТА

- Источник информации
- Средство обмена информацией
- Место размещения/хранения личной информации

# Всемирная паутина WWW

- Гипертекст - множество отдельных документов (страниц), которые имеют ссылки друг на друга
- Протокол - HTTP
- HTML - язык, с помощью которого создаются гипертекстовые документы
- Web-страница - документ в WWW, составленный на HTML и доступный для просмотра пользователем

# Всемирная паутина WWW

- Web-site - группа объединенных по смыслу HTML-документов
- Web-сервер - программа, позволяющая хранить и пересылать документы и другие ресурсы по протоколу HTTP
- Home Page - начальная страница какого-либо сервера или Web-site
- Web-browser - программа-клиент для навигации в WWW и просмотра Web-страниц

# Электронная почта

- Протоколы - SMTP (POP3) (on-line)
- Mail-клиент (программа- клиент для чтения почты)
  - Internet Mail, Netscape Mail
- Почтовый адрес -  
почтовый\_ящик@имя\_компьютера  
maks@nihe.bsu.by

# Списки рассылки

- Список рассылки - специальный e-mail адрес, почтовый ящик которого обрабатывает специальная программа - сервер(диспетчер) рассылки.
- Списки рассылки посвящены различным темам
- Контролируемые списки
- Неконтролируемые списки

# Группы новостей (телеконференции)

- Телеконференция - сетевой форум, организованный для ведения дискуссии и обмена новостями по определенной тематике
- NNTP - протокол передачи новостей
- Newsreader (программа-клиент для чтения новостей) - Internet News или Netscape News
- Название конференций. Конференции организованы иерархическим образом по категориям и подкатегориям.



# Категории верхнего уровня конференций Internet

- atl - альтернативные конференции
- sci - прикладные науки
- clarinet - служба новостей
- rec - развлечения
- k12 - образовательные
- relcom - конференции сети Relcom
- fido - конференции любительской сети Fido

# IRC (беседа через Интернет)

- IRC - беседа в реальном времени посредством ввода текста с клавиатуры
- IRC-сервер. IRC-клиент - mIRC
- Система IRC - несколько серверов IRC, соединенных друг с другом
- Канал - организация дискуссии на определенную тему через выбранную систему IRC

# Система передачи файлов FTP

- Протокол FTP
- FTP -сервер - библиотека файлов
  - со свободным доступом (анонимный)
  - с ограниченным доступом (требуется ввод идентификатора и пароля)
- FTP-клиент. WS\_FTP
- Программное обеспечение:
  - freeware (распространяется бесплатно)
  - shareware (разрешается использование с последующей выплатой регистрационного взноса)

# Archie, Gopher, Telnet

- Archie - система сбора информации о файлах, находящихся на FTP-серверах. Оказывает услугу поиска файла
- Gopher - система для поиска текстовых и программных файлов в Интернет на базе меню
- Telnet - услуга для подключения к удаленному компьютеру в режиме удаленного терминала

# ПРИМЕРЫ ПРОГРАММ- БРАУЗЕРОВ

- Internet Explorer
- Mozilla FireFox
- Safari
- Google Chrome
- Opera

# ВНЕШНИЙ ВИД ОКНА БРАУЗЕРА IE

URL  
ресурса

Гипер-  
тексто-  
вые  
ССЫЛКИ

Республиканский институт высшей школы - Windows Internet Explorer

http://nihe.bsu.by/

Файл Поиск Вид Избранное Сервис Справка

Избранное Рекомендovанные сайты Коллекция веб-фрагментов

Республиканский институт высшей школы

Страница Безопасность Сервис

БГУ БГУ БГМУ БГУК  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

29 Октября 2012 года  
понедельник

27 апреля 2012 г. состоялся семинар на тему: "Творческий кластер: теория и практика" с приглашени

ИЗ УСТАВА РИВШ...

Государственное учреждение образования "Республиканский институт высшей школы" является некоммерческой организацией государственной формы собственности. Устав Учреждения зарегистрирован в ЕПР № 100296916. Лицензия на предмет деятельности Учреждения выдана 27.05.2004 (утверждена на Коллегии Министерства образования Республики Беларусь).

Предметом деятельности Учреждения являются:

- повышение квалификации и переподготовка кадров систем образования, охраны труда и промышленной безопасности Республики Беларусь, а также подготовки специалистов высшей квалификации;
- научное, нормативно-правовое, методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

Учреждение создано в соответствии с приказом Министерства образования и науки Республики Беларусь от 30.09.96 г. № 419 и входит в структуру БГУ. Учредителем государственного учреждения "Республиканский институт высшей школы" является Белорусский государственный университет.

Полное и сокращенное наименования Учреждения на белорусском, русском и английском языках:

- Дзяржаўная ўстанова адукацыі "Рэспубліканскі інстытут вышэйшай школы", РИВШ;
- Государственное учреждение образования "Республиканский институт высшей школы", РИВШ;
- National Institute for Higher Education", NIHE.

Местонахождение (адрес) Учреждения: 220007, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Московская, 15.

E-mail: rector@nihe.by

Товто

Интернет 100%

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

- Электронные библиотеки
  - <http://www.gnpbu.ru> - Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского
  - <http://www.nlb.by> - Национальная библиотека Беларуси
  - <http://lib.ru> - библиотека Максима Мошкова
  - <http://www.klassika.ru> - электронная библиотека классической литературы

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

- Тематические базы данных, энциклопедии, справочники
  - <http://ru.wikipedia.org> – Википедия, свободная энциклопедия
  - <http://www.megabook.ru> – коллекция энциклопедий компании «Кирилл и Мефодий»
  - <http://www.b2b.by> – Интернет-каталог предприятий, организаций, учреждений Республики Беларусь



# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

- Электронные версии журналов, газет
  - <http://www.kp.ru> – Комсомольская правда
  - <http://www.lenta.ru> – ежедневная Интернет-газета Лента.Ру
  - <http://www.ntv.ru> – телекомпания НТВ

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

- ▣ Сведения об учреждениях, фирмах, организациях
  - <http://www.beltelecom.by> – РО «Белтелеком»
  - <http://www.minedu.unibel.by> – Министерство образования РБ
  - <http://www.nihe.niks.by> - РИВШ

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

- ▣ Получение образования
  - <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Информационных Технологий - дистанционное образование

# Использование Интернет

- Профессиональная деятельность
- Коммерческая деятельность
- Образование
- Отдых и развлечения

# Интернет и профессиональная деятельность

- Поиск и получение тематической информации
- Организация совместных проектов
- Поиск работы
- Размещение рекламы

# Интернет и образование

- Поиск и получение информации для курсовых и дипломных проектов
- Организация совместных научных проектов
- Поиск информации о научных конференциях, о возможности обучения
- Дистанционное образование
- Электронные публикации

# Интернет и коммерческая деятельность

- Поиск деловых партнеров
- Получение информации о конкурентах
- Биржевые и банковские операции
- Реклама
- Консультации и маркетинг
- Покупки в on-line магазинах

# Интернет для отдыха и развлечений

- Планирование путешествий
- Беседы на отвлеченные темы
- Переписка по интересам
- Получение компьютерных игр
- Чтение новостей



# Проблемы использования Интернет в наших условиях:

- материально-технические
- ментально-психологические
- языковые

# Безопасность и конфиденциальность в Интернет

- ощущение анонимности
- «нереальность» и «сюрреализм» среды Интернет

# Безопасность и конфиденциальность в Интернет

- соблюдайте правила работы с паролями;
- избегайте загрузки и запуска программ, вложенных в «анонимные» почтовые отправления;
- избегайте использования «бесплатных» программ, полученных из Интернет

# Безопасность и конфиденциальность в Интернет

## При работе с браузером:

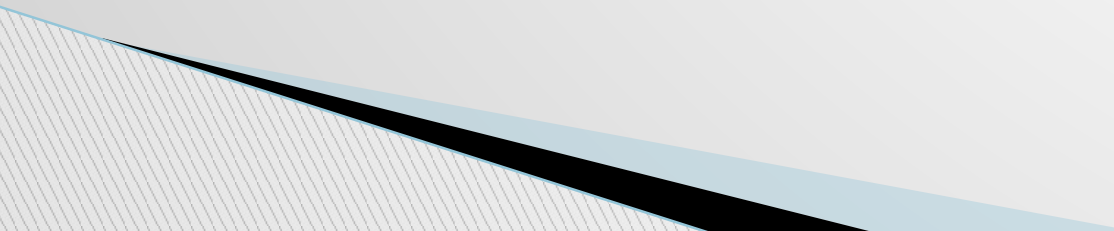
- ▣ работайте с надежными и безопасными узлами;
- ▣ следите за содержимым журнала посещенных адресов удаляйте временные файлы Интернет
- ▣ избегайте принудительного копирования и загрузки из сети каких-либо файлов (например, файлов **cookie**)

# Подключение к Интернет

компьютер + сетевой адаптер (модем) +  
линия связи

Способы подключения:

- постоянное подключение по выделенной линии (телефон, оптоволокно,...)
- Dial-Up подключение
- спутники, инфракрасное излучение и т.д.



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.: практ. пособ. - М.: Издательство ТРИУМФ, 2001. - 320 с.
- Современный самоучитель работы в сети Интернет. Самые популярные программы. - Под ред. Комягина В.Б. - М.: Издательство ТРИУМФ, 1999. - 368 с.
- Богумирский Б. - Энциклопедия Windows 98 (второе издание). - СПб: Питер Ком, 1999. - 896 с.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Березин С.В., Раков С.В. Интернет у вас дома. - 2-е изд. - СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000. - 752 с.
- Использование Интернет: Пер. с англ. / Дж. Хоникатт и др. - 4-е изд. - К.; М.; СПб.: Издат. Дом "Вильямс", 1998. - 544 с.
- Информатика. Базовый курс / Симонович С. В. и др. - СПб.: Питер, 1999. - 640 с.
- Беркгаут В.В., Чардин И.С. Интернет: первые шаги. М.: Р Валент, 2000. - 113 с.