**Содержание**

Введение………………………………………………………………………3

1. Характеристика глобальных информационных сетей…………….4
2. История INTERNET ………………………………………………....7

# Поиск информации Internet…………………………………………..9

# Назначение Internet Explorer………………………………………....9

1. World Wide Web……………………………………………………….12

Заключение…………………………………………………………….16

Список использованной литературы…………………………………17

**Введение**

На сегодняшний день в мире существует более 130 миллионов компьютеров и более 80 % из них объединены в различные информационно-вычислительные сети от малых локальных сетей в офисах до глобальных сетей типа Internet, FidoNet, FREEnet и т.д. Всемирная тенденция к объединению компьютеров в сети обусловлена рядом важных причин, таких как ускорение передачи информационных сообщений, возможность быстрого обмена информацией между пользователями, получение и передача сообщений (факсов, E-Mail писем, электронных конференций и т.д.) не отходя от рабочего места, возможность мгновенного получения любой информации из любой точки земного шара, а так же обмен информацией между компьютерами разных фирм производителей работающих под разным программным обеспечением.

Такие огромные потенциальные возможности, которые несет в себе вычислительная сеть и тот новый потенциальный подъем, который при этом испытывает информационный комплекс, а так же значительное ускорение производственного процесса не дают нам право игнорировать и не применять их на практике.

Зачастую возникает необходимость в разработке принципиального решения вопроса по организации ИВС (информационно-вычислительной сети) на базе уже существующего компьютерного парка и программного комплекса, отвечающей современным научно-техническим требованиям с учетом возрастающих потребностей и возможностью дальнейшего постепенного развития сети в связи с появлением новых технических и программных решений.

1. **Характеристика глобальных информационных сетей**

**Глобальные информационные сети** – одно из основных достижений человечества в области информационных технологий, главная примета вхождения в эпоху информационного общества. Делая возможным оперативное общение на огромных расстояниях (в разных странах и даже на континентах), глобальные сети уже изменили для многих людей характер и возможности образования и профессиональной деятельности. Потенциальные возможности глобальных сетей пока используются лишь в малой мере, но эта область прикладной информатики является самой динамичной.

В настоящее время на Западе действует много глобальных сетей. Назовём для примера BITNET – сеть, объединяющую более 800 коллективных участников, преимущественно из числа университетов, колледжей и научных центров, охватывающую 35 стран Америки, Европы и Азии.

Из российских телекоммуникационных сетей крупнейшей (фактически действующей во всех странах СНГ и Прибалтики) является сеть RELCOM, созданная в 1990 году. Уже в 1996 году она имела порядка 300 узлов и насчитывала десятки тысяч абонентов. Сеть является членом Европейского консорциума EUNET, объединяющего многие сети Восточной Европы и Северной Африки, которая, в свою очередь, является участником гигантского мирового сообщества INTERNET. Ещё в 1994 году пользователи RELCOM имели доступ к более чем миллиону компьютеров по всему миру. Шлюз, позволяющий RELCOM выходить в зарубежные сети, находится в Москве, оттуда информация, адресованная за рубеж, поступает в Хельсинки – Амстердам – и далее по всему миру с использованием всех существующих видов связи.

Сеть универсальна, она предоставляет все виды услуг – от простой электронной почты до выхода в INTERNET. Подключившись к сети RELCOM, пользователь получает возможность обмениваться любой информацией со всеми абонентами этой сети и десятков других сетей. Это может быть личная или служебная переписка, обмен научной и деловой информацией с группой пользователей или со всеми пользователями, интересующимися данным вопросом (с помощью, так называемых, телеконференций).

Кроме RELCOM в России действуют не менее трёх десятков независимых сетей. Большинство из них являются ведомственными и имеют относительно немного клиентов. Например, любительская компьютерная сеть – FidoNet. В качестве каналов связи в ней используются практически только коммутируемые телефонные каналы. Пользователь сети имеет возможность обмена почтовыми сообщениями и файлами. На большинстве серверов сети действуют электронные «доски объявлений». Работа в этой сети ведётся в режиме очень похожем на разговор по телефону только в определённые часы.

Глобальные информационные сети включают в себя огромное множество абонентских пунктов, в ней существуют специальные компьютерные узлы связи, функционирующие круглосуточно. Пользователь включается в обмен информацией в желаемое для него время. Для этого он соединяется с ближайшей к нему хост-машиной, которая, в свою очередь, соединяется с другими хост-машинами в соответствии с адресом, указываемым пользователем сети. Хост-машина хранит поступившие на неё сообщения до тех пор, пока пользователь их не заберёт (или ограничивается разумным сроком хранения). Хост-машины постоянно связаны между собой по выделенным каналам связи и обмениваются информацией в автоматическом режиме под управлением специальных программ.

В глобальных компьютерных сетях используется структура древовидной топологии. Разрыв кабеля в такой сети выводит из строя лишь её часть – это важное преимущество сети древовидной топологии.

Процесс передачи данных по сети древовидной топологии определяет шесть компонент:

• компьютер-источник;

• блок протоколов;

• передатчик;

• физическая кабельная сеть;

• приёмник;

• компьютер-адресат.

В глобальных сетях существуют два режима информационного обмена. Диалоговый режим (или режим реального времени), в котором пользователь, получив порцию информации, может немедленно на неё реагировать, подавать новую команду в сеть для получения новых порций информации, называется on-line. В пакетном режиме, называемом off-line, пользователь передаёт порцию информации (или принимает её) в коротком сеансе связи и на некоторое время отключается от сети. Это время может быть достаточно длительным – от нескольких часов до нескольких суток – пока его запрос не будет обработан. On-line похож на разговор по телефону, off-line – на обмен обычными письмами по почте.

Пользователю глобальной сети доступен, по существу, весь мир. Самой известной глобальной сетью является сеть Интернет (это слово с некоторых пор стало нарицательным, поэтому, можно его писать с маленькой буквы), представляющая собой объединение огромного числа сетей, – отраслевого, регионального и ещё более узкого – локального уровня. “Малые” сети имеют выходы (шлюзы) в сети более высокого ранга, в согласованную систему адресов и протоколов (правил) передачи данных, и так образуют INTERNET – сеть сетей.

1. **История INTERNET**

Как и большинство технологий Интернет в своем развитии прошёл 3 периода:

1. Исследовательский (1957 – 1969). В агентстве перспективных проектов и исследований министерства обороны США начались эксперименты по соединению компьютеров друг с другом с помощью телефонных линий. Возникла сеть ARPA , предназначавшаяся для управления военными операциями и страной в период войны: каждая пара ПК в сети взаимодействуют автономно, а канал связи между ними в любой момент может быть разрушен, например бомбежкой. Уцелевший ПК может подключиться к сети через уцелевшие каналы связи.

2. Период становления (1969 – 1995). Датой рождения Интернета, который в начале назывался ARPAnet, принято считать 29 октября 1969 года, когда удалось соединить 4 ПК. Первый выход в свет засекреченная ARPAnet совершила в 1972 году, когда ее представляли на Международной компьютерной конференции связи. Уже тогда сеть содержала электронную почту e-mail. К концу 70-х годов были разработаны средства связи между ARPAnet и ее контрагентами в других странах. Мир оказался сведен в одно целое паутиной компьютерных сетей.

3. Период развития. В 80-ые годы сообщество сетей стало называться INTERNET. Были разработаны протоколы передачи данных. Как это часто происходит в жизни, и в компьютерной в частности, сначала появляется некое устройство, а потом правила пользования ею. Часто сам изобретатель не догадывается обо всех возможностях, скрытых в его изобретении. Примерно это произошло с INTERNET. Задуманная с довольно нелепой целью – связать всего-то около двух тысяч программистов с ничтожным количеством суперкомпьютеров, сеть выросла в глобальную информационную систему, охватывающую огромное количество людей и миллионы компьютеров. В 1990 году число объединившихся сетей достигло 3-х тысяч, а число ПК 200 тысяч. В 1992 году – 1млн. ПК, в 1995 году – 20 млн. ПК.

А в России?

В Россию Интернет проник в начале 90-х. Ряд университетов и исследовательских институтов приступили к построению своих сетей, например, на базе института атомной энергии им. Курчатова были созданы 2 сети: Relcom и Демос. До 1993 года сети предоставляли только услуги электронной почты.

В 1993 году мощный импульс развитию Интернета в России придала “Телекоммуникационная программа Международного научного фонда”. Она финансировалась Джорджем Соросом – известным американским мультимиллионером.

В 1994 году появилась сеть RUNnet (университетская).

В 1996 – 1998г. – сеть для нужд науки и высшей школы RBnet (на волоконно-оптических каналах).

В 1998г. – сеть Ростелеком (самый крупный поставщик услуг Интернета в России), Голден Телеком и Глобал Один. Другие сети: PIDOnet, Telnet, Glasnet. Сейчас 10 млн. пользователей Интернета – россияне.

В настоящее время на десятках миллионов компьютеров, подключенных в Интернет, хранится громадный объём информации (миллионы файлов, документов и т. д.) и сотни миллионов людей пользуются услугами Интернет.

# Поиск информации в Internet

Пользователь ищет информацию в INTERNET либо с какой-либо целью, либо просто осматривается вокруг, чтобы знать, что есть в наличии. Море информации представлено в INTERNET, так что можно потратить огромное количество времени, просто переходя c одного сайта на другой и определяя, какая информация имеется в наличии. Эффект взрыва произвело появление таких средств управления поиском информации как GOPHER и WWW. GOPHER использует систему меню, чтобы позволить пользователям осуществлять выбор информации. WWW использует метафору web - паутина, т.к. эта система позволяет свободно перемещаться внутри системы, построенной на основе гипертекста (НТТР).

# Назначение Internet Explorer

Microsoft Internet Explorer 3.0 (4.70.1158) является зарегистрированной торговой маркой компании Microsoft. Эта программа предназначена для работы в сети, в частности для просмотра электронных досок объявлений (страниц сети) в интерактивном графическом режиме. Internet Explorer (IE) поставляется пользователям вместе с операционной системой Microsoft Windows 95, и для работы в IE необходимо иметь доступ в глобальную сеть Internet. Для просмотра электронных досок объявлений (страниц) необходимо ввести адрес нужной вам страницы в ячейку: "Address:" и нажать ENTER.

Например:

Address: http://www.bogus.base.org

или

Address: http://194.0.0.0

После этой операции IE выдаст в главное окно нужную вам страницу. Сейчас мультимедиа из сферы научных дискуссий превратилась в реальность. Она доступна каждому, имеющему компьютер, модем и браузер World Wide Web (или просто Web), например Microsoft Internet Explorer 3.0 (4.70.1158). Имея эти инструменты можно путешествовать по всему миру, получая доступ к документам, аудио и видеоклипам, графике, торговым сведениям, шуткам и другой информации, хранящейся в подключенных к Internet компьютерах - Web серверах, разбросанных по всему миру и действующих как одно целое.

Что такое World Wide Web? Это попытка представить всю информацию, доступную в сети Internet в виде совокупности гипертекстовых документов, позволяющих двигаться от документа к документу через ссылки. Ссылка или пиктограмма - это выделенное слово или словосочетание позволяющее раскрыть его смысл. Ссылками также могут являться графические картинки. Таким образом, Web напоминает электронную мультимедийную энциклопедию.

Хотя все гипермедийные документы Web и предназначены для всех желающих, просто подсоединиться к Web и начать читать его нельзя. Нужна программа, которая преобразует документ в нечто, что ваш компьютер может понять и вывести на экран.

Именно здесь и появляется программа-браузер Internet Explorer 3.0 (IE). Она может читать и интерпретировать коды, указывающие компьютеру как выводить текст, а также сообщить, где находится другая информация, например видеоклипы и другие документы Web.

Чтобы приступить к работе с программой, необходимо убедиться так же в наличии еще двух программ. Это TCP/IP - управляющая передачей данных (поставляется сервисной компанией) и Dial-Up Networking - позволяющей устанавливать соединение с сервисной компанией. (поставляется с Windows 95)

# 5. World Wide Web

Сервис World Wide Web (WWW) – всемирная паутина, обеспечивает представление и взаимосвязи огромного количества гипертекстовых документов, включающих текст, графику, звук и видео, расположенных на различных серверах по всему миру и связанных между собой посредством ссылок в документах. Появление этого сервиса значительно упростило доступ к информации и стало одной из основных причин взрывообразного роста Internet с 1990 года. Сервис WWW функционирует с использованием протокола HTTP.

Для использования этого сервиса применяются программы-броузеры, наиболее популярными из которых в настоящий момент являются Netscape Navigator и Internet Explorer.

“Web browsers” – не что иное, как средства просмотра; они выполнены по аналогии с бесплатной коммуникационной программой под названием Mosaic, созданной в 1993 г. в лаборатории Национального центра суперкомпьютеров (National Center for Supercomputing Applications) при Университете шт. Иллинойс для облегчения доступа к WWW. Что же можно получить с помощью WWW? Почти все, что ассоциируется с понятием “работа в системе Internet”, – от самых последних финансовых новостей до информации о медицине и здравоохранении, музыке и литературе, домашних животных и комнатных растениях, кулинарии и автомобильном деле. Можно заказывать авиабилеты в любую часть мира (реальные, а не виртуальные), туристические проспекты, находить необходимое программное и техническое обеспечение для своего ПК, играть в игры с далекими (и неизвестными) партнерами и следить за спортивными и политическими событиями в мире. Наконец, с помощью большинства программ со средствами доступа к WWW можно получить доступ и к телеконференциям (всего их около 10 000), куда помещаются сообщения на любые темы – от астрологии до языкознания, а также обмениваться сообщениями по электронной почте.

Благодаря средствам просмотра WWW хаотические джунгли информации в Internet приобретают форму привычных аккуратно оформленных страниц с текстом и фотографиями, а в некоторых случаях даже с видеосюжетами и звуком. Привлекательные титульные страницы (home pages) сразу же помогают понять, какая информация последует дальше. Здесь есть все необходимые заголовки и подзаголовки, выбирать которые можно с помощью линеек прокрутки как на обычном экране Windows или Macintosh. Каждое ключевое слово соединяется с соответствующими информационными файлами посредством гипертекстовых связей. И пусть термин “гипертекст” вас не пугает: гипертекстовые связи – это примерно то же самое, что сноска в статье энциклопедии, начинающаяся со слов “смотри также...” Вместо того, чтобы листать страницы книги, Вам достаточно щелкнуть мышью на нужном ключевом слове (для удобства оно выделяется на экране цветом или шрифтом), и перед вами появится требуемый материал. Очень удобно, что программа позволяет возвращаться к ранее просмотренным материалам или, щелкнув мышью, двигаться дальше.

Как правило, документы WWW хранятся на постоянноподключенных к Интернету компьютерах — Web-серверах. Обычно на Web-сервере размещают не отдельный документ, а группу взаимосвязанных документов. Такая группа представляет собой Web-узел (жаргонный термин — Web-сайт). Размещение подготовленных материалов на Web-узле называется Web-изданием или Web-публикацией.

Web-каналы. Обычный Web-узел выдает информацию (запрошенный документ) только в ответ на обращение клиента. Чтобы следить за обновлением опубликованных материалов, пользователь вынужден регулярно обращаться к данному узлу. Современная модель Web-узла позволяет автоматически в заданное время передать обновленную информацию на компьютер зарегистрированного клиента. Такие Web-узлы, способные самостоятельно инициировать поставку информации, называют каналами. Концепция каналов поддерживается операционной системой Windows 98. В частности, на ней основано динамическое обновление Рабочего стола Active Desktop.

Web-страница. Отдельный документ World Wide Web называют Web-страницей. Обычно это комбинированный документ, который может содержать текст, графические иллюстрации, мультимедийные и другие вставные объекты. Для создания Web-страниц используется язык HTML (HyperText Markup Language — язык разметки гипертекста), который при помощи вставленных в документ тегов описывает логическую структуру документа, управляет форматированием текста и размещением вставных объектов.

Гиперссылки. Отличительной особенностью среды World Wide Web является наличие средств перехода от одного документа к другому, тематически с ним связанному, без явного указания адреса. Связь между документами осуществляется при помощи гипертекстовых ссылок (или просто гиперссылок). Гиперссылка — это выделенный фрагмент документа (текст или иллюстрация), с которым ассоциирован адрес другого Web-документа. При использовании гиперссылки (обычно для этого требуется навести на нее указатель мыши и один раз щелкнуть) происходит переход по гиперссылке — открытие Web-страницы, на которую указывает ссылка. Механизм гиперссылок позволяет организовать тематическое путешествие по World Wide Web без использования (и даже знания) адресов конкретных страниц.

Средства просмотра Web. Документы Интернета предназначены для отображения в электронной форме, причем автор документа не знает, каковы возможности компьютера, на котором документ будет отображаться. Поэтому язык HTML обеспечивает не столько форматирование документа, сколько описание его логической структуры. Форматирование и отображение документа на конкретном компьютере производится специальной программой — броузером (от английского слова browser).

Основные функции броузеров следующие:

установление связи с Web-сервером, на котором хранится документ, и загрузка всех компонентов комбинированного документа;

интерпретация тегов языка HTML, форматирование и отображение Web-страницы в соответствии с возможностями компьютера, на котором броузер работает;

предоставление средств для отображения мультимедийных и других объектов, входящих в состав Web-страниц, а также механизма расширения, позволяющего настраивать программу на работу с новыми типами объектов;

обеспечение автоматизации поиска Web-страниц и упрощение доступа к Web-страницам, посещавшимся ранее;

предоставление доступа к встроенным или автономным средствам для работы с другими службами Интернета.

**Заключение**

Компьютерная сеть - объединение нескольких ЭВМ для совместного решения информационных, вычислительных, учебных и других задач.

Основное назначение компьютерных сетей - совместное использование ресурсов и осуществление интерактивной связи как внутри одной фирмы, так

и за ее пределами.

Рождение компьютерных сетей было вызвано практической потребностью - иметь возможность для совместного использования данных. Персональный компьютер - прекрасный инструмент для создания документа, подготовки таблиц, графических данных и других видов информации, но при этом нет возможности быстро поделиться своей информацией с другими.

Локальная компьютерная сеть - это совокупность компьютеров, соединенных линиями связи, обеспечивающая пользователям сети потенциальную возможность совместного использования ресурсов всех компьютеров. С другой стороны, проще говоря, компьютерная сеть - это совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации.

Глобальная вычислительная сеть (ГВС или WAN - World Area NetWork) - сеть, соединяющая компьютеры, удалённые географически на большие расстояния друг от друга. Отличается от локальной сети более протяженными коммуникациями (спутниковыми, кабельными и др.). Глобальная сеть объединяет локальные сети.

Internet - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир.

**Список использованной литературы:**

1. Л.В. Калацкая «Информатика и вычислительная техника, 2003

2. Интернет: Энциклопедия / Под ред. Л. Мелиховой. -, 2000

3. Информатика. Учебник. - 3-е изд., перераб./ Под ред. Н.В. Макаровой. - М.:Финансы и статистика, 2002

4. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. и др. Москва, 2006

5. Крупник А.Б. Поиск в Интернете: самоучитель. - 2-е изд - 2004

7. Солоницын Ю.А., Холмогоров В. Интернет. Энциклопедия. - 3-е из. -Москва, 2003