Содержание

1. **Глобальная международная компьютерная сеть Internet** стр. 2
	1. Типы подключения. стр. 2
	2. Доступ к информации. стр. 4
	3. Программы просмотра. стр. 5
	4. Типы сервисов в Internet. стр. 6
2. **Поисковые системы в сети Internet** стр. 10
	1. Поиск информации в Internet. стр. 10
	2. Работа с основными поисковыми системами. стр. 11
	3. Поиск по рубрикам и тематическим разделам стр. 15

**Список использованной литературы** стр. 16

**1.Глобальная международная сеть Internet.**

Internet - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. Сегодня Internet имеет около 25 миллионов абонентов в более чем 175 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 5-7%. Internet образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой.

Доступ к Internet это доступ к громадному хранилищу информации. Свободный доступ к Internet позволяет использовать его в целях бизнеса, развлечения, образования и т.д.

Internet, служившая когда-то исключительно исследовательским и учебным группам, чьи интересы простирались вплоть до доступа к суперкомпьютерам, становится все более популярной в деловом мире.

Компании соблазняют быстрота, дешевая глобальная связь, удобство для проведения совместных работ, доступные программы, уникальная база данных сети Internet. Они рассматривают глобальную сеть как дополнение к своим собственным локальной сетям.

При низкой стоимости услуг пользователи могут получить доступ к коммерческим и некоммерческим информационным службам России и многих стран мира. В архивах свободного доступа сети Internet можно найти информацию практически по всем сферам человеческой деятельности, начиная с новых научных открытий до телевизионных пограмм на завтра.

Кроме того, Internet предоставляет уникальные возможности дешевой, надежной и конфиденциальной глобальной связи по всему миру. Это оказывается очень удобным для фирм имеющих свои филиалы по всему миру, транснациональных корпораций и структур управления. Кроме того Internet значительно увеличивает круг личных связей пользователя «всемирной паутины».

Электронная почта - самая распространенная услуга сети Internet. В настоящее время свой адрес по электронной почте имеют приблизительно 75 миллионов человек. Посылка письма по электронной почте обходится значительно дешевле посылки обычного письма. Кроме того, сообщение, посланное по электронной почте дойдет до адресата за несколько часов, в то время как обычное письмо может добираться до адресата несколько дней, а то и недель.

В настоящее время Internet испытывает период подъема, во многом благодаря активной поддержке со стороны государственных служб многих стран. Ежегодно в США выделяется около 5 миллиардов долларов на создание новой сетевой инфраструктуры. Исследования в области сетевых коммуникаций финансируются также практически всеми правительствами европейских стран.

Однако, государственное финансирование - лишь небольшая часть поступающих средств, т.к. все большие средства в развитие Internet вкладывают коммерческие структуры .

**1.1.Типы подключения**

Для работы в Internet необходимо:

* иметь необходимые для этого аппаратные средства – компьютер и модем
* физически подключить компьютер к одному из узлов Всемирной сети;
* получить IP-адрес на постоянной или временной основе;
* установить и настроить программное обеспечение — программы-клиенты тех служб Internet, услугами которых предполагается пользоваться.

Аппаратные средства должны соответствовать определенным требованиям. Практика показывает, что для эффективной работы в Internet компьютер как минимум должен иметь процессор 486 с тактовой частотой 100 МГц и 8 Мбайт оперативной памяти. Кроме того необходима видеокарта, поддерживающая как минимум 256 цветов. Для принятия и передачи данных необходим модем, имеющий скорость не менее 14,4 Кбит/с. Желательно иметь так же звуковую карту. Для более комфортной работы в Internet желательно иметь аппаратуру более высокого класса, чем описанная выше минимальная конфигурация.

Как только будет приобретен компьютер и модем, можно подключаться к Internet с помощью поставщиков услуг Internet.

Организации, предоставляющие возможность подключения к своему узлу и выделя­ющие IР-адреса, называются поставщиками услуг Internet (используется также термин сервис-провайдер). Они оказывают подобную услугу на договорной основе.

Физическое подключение может быть выделенным или коммутируемым. Для выделенного соединения необходимо проложить новую или арендовать готовую физическую линию связи (кабельную, оптоволоконную, радиоканал, спутниковый канал). Такое подключение используют организации и предприятия, нуждающиеся в передаче больших объемов данных. От типа линии связи зависит ее пропускная способность (измеряется в единицах бит в секунду). В настоящее время пропускная способность мощных линий связи (оптоволоконных и спутниковых) составляет сотни мегабит в секунду (Мбит/с).

В противоположность выделенному соединению коммутируемое соединение — временное. Оно не требует специальной линии связи и может быть осуществлено, например, по телефонной линии. Коммутацию (подключение) выполняет автомати­ческая телефонная станция (АТС) по сигналам, выданным в момент набора теле­фонного номера.

Для телефонных линий связи характерна низкая пропускная способность. В зависи­мости от того, какое оборудование использовано на станциях АТС по пути следо­вания сигнала, различают аналоговые и цифровые телефонные линии. Основную часть телефонных линий в городах России составляют устаревшие аналоговые линии. Их предельная пропускная способность немногим более 30 Кбит/с (одна-две страницы текста в секунду или одна-две фотографии стандартного размера в минуту). Пропускная способность цифровых телефонных линий составляет 60-120 Кбит/с, то есть в 2-4 раза выше. По аналоговым телефонным линиям связи можно передавать и видеоинформацию (что используется в видеоконференциях), но размер окна. в котором отображаются видеоданные, обычно невелик (порядка 150xl50 точек) и частота смены кадров мала для получения качественного видеоряда (1-2 кадра в секунду). Для сравнений: в обычном телевидении частота кадров — 25 кадров в секунду.

Телефонные линии связи никогда не предназначались для передачи цифровых сигналов - их характеристики подходят только для передачи голоса, причем в доста­точно узком диапазоне частот – 300 - 3000 Гц. Поэтому для передачи цифровой информации несущие сигналы звуковой частоты модулируют по амплитуде, фазе и частоте. Такое преобразование выполняет специальное устройство - модем (название образовано от слов модулятор и демодулятор).

Еще одной технологией подключения является кабельный модем. С помощью его можно подключится к Internet через компанию кабельного телевидения по волоконно-оптическим линиям.

Также одним из последних достижений подключения является подключение с помощью спутниковой антенны. Здесь существует два способа: более дешевый, когда прием информации осуществляется с помощью тарелки спутникового телевидения, а передача осуществляется обычным способом по телефонной линии, и более дорогой, когда и прием и передача информации осуществляется с помощью тарелки спутниковой связи.

Оба последних способа подключения очень дороги и их могут себе позволить только богатые организации, нуждающиеся в обработке большого количества информации.

После подключения вашей телефонной или иной связи к серверу провайдера необходимо настроить ваш модем и его программное обеспечение на работу в сети.

По способу подключения различают внешние и внутренние модемы. Внешние модемы подключают к разъему последовательного порта, выведенному на заднюю стенку системного блока. Внутренние модемы устанавливают в один из разъемов расши­рения материнской платы.

Как и другие устройства компьютера, модем требует не только аппаратной, но и программной установки. В операционной системе Windows 98 ее можно выполнить стандартными средствами установки оборудования или специальным средством установки модемов. После установки драйвера модема производится подключение компьютера к провайдеру.

Для подключения к компьютеру поставщика услуг Internet надо правильно настро­ить программу Удаленный доступ к сети. При настройке программы необходимы данные, которые должен сообщить поставщик услуг:

* номер телефона, по которому производится соединение;
* имя пользователя;
* пароль;
* IР-адрес сервера.

Этих данных достаточно для подключения к Internetу.

Итак, для подключения к Internet одним из способов является программа **Мастер подключения к Internet**. Запускаем его и в процессе установки отвечаем на задаваемые вопросы.

* устанавливаем способ подключения **С помощью телефонной линии**;
* в окне **Выбор модема** устанавливаем тип модема;
* в поле **Сведения о подключении для учетной записи** вводим телефонный номер поставщика услуг;
* в поле **Код страны** вводим 7
* в поле **Сведения о входе в сеть для учетной записи** вводим имя и пароль пользователя;
* в окне **Настройка** **компьютера** вводим имя соединения
* далее вводим адрес, серверы, имя и пароль электронной почты;
* щелкаем на кнопке **Готово** и подключение закончено.

После наладки подключение устанавливаем связь с Internet и можем работать.

**1.2. Доступ к информации**

 В Internet имеется огромное количество информации к которой имея определенное программное обеспечение (броузеры, программы скачки информации, программы электронной почты и т.д.) можно получить неограниченный доступ. Однако, зачастую возникает необходимость ограничить доступ некоторым пользователям к определенной информации. Например: ограничить доступ детей с сайтам содержащим информацию по тематикам: насилие, порнография и т.д. Всегда можно создать ограничение доступа к сайтам с нежелательной тематикой. Кроме того, можно создавать собственные списки сайтов, которые можно смотреть всегда, или же нельзя смотреть никогда.

 Чтобы установить ограничения при просмотре сайтов с помощью Internet Explorer 5.0 необходимо выполнить следующие действия.

* выбрать **Свойства** **обозревателя**
* в окне **Свойства: Интернет** выбрать вкладку **Содержание**
* в группе **Ограничение доступа** нажать кнопку **Включить**
* ввести пароль доступа
* в окне **Ограничение доступа** выбрать вкладку оценки
* по тем категориям, по которым необходимо установить ограничение доступа, хадать необходимый уровень ограничения.

Вкладка **Разрешенные узлы** позволяет задавать Web-страницы, с которыми никогда нельзя работать или, наоборот можно работать всегда. Для этого необходимо

* выйти на вкладку **Разрешенные узлы**
* ввести Web-адрес сайта
* щелкнуть на кнопке **Всегда** или **Никогда**
* щелкнуть **ОК**

Доступ к определенным телеконференциям, «комнатам для бесед» и Web-страницам можно ограничить так же с помощью других программ.

Например, с помощью программ блокираторов:

* Cyber Patrol ( фирмы Cyber Senty)
* SurfWatch (фирмы Spyglass)
* Net nanny (фирмы Net Nanny Software International)

Каждая из этих программ ограничивает доступ примерно одними и теми же методами. Можно создать список паролей или типов страниц, после чего при попытке проникнуть на запрещенный участок, доступ к нему будет заблокирован.

**1.3. Программы просмотра.**

 Документы Internet предназначены для отображения в электронном виде, причем автор документа не знает возможностей компьютера, на котором будут просматриваться документы. Поэтому был создан стандарт для описания и создания документов, расположенных на Web-страницах. Этот язык называется HTML (HyperText Markup Language – язык разметки гипертекста). Этот язык описывает логическую структуру документа, управляет форматированием текста и размещением вставных объектов. Форматирование и отображение документа, описанного с помощью HTML, на конкретном компьютере производится специальной программой – броузером. Проще говоря, броузер предназначен для просмотра содержимого Web-страниц.

 Основные функции броузеров следующие:

* установка связи с Web-серевером , на котором хранится документ, и загрузка всех его компонентов;
* интерпретация тегов языка HTML, форматирование и отображение Web-страниц в соответствии с возможностями компьютера, на котором броузер работает;
* предоставление средств для отображения мультимедийных и других объектов входящих в состав Web-страниц, а так же механизма расширения, позволяющего настраивать программу на работу с новыми типами объектов;
* обеспечение автоматизации поиска Web-страниц и упрощение доступа к страницам, посещавшимся раньше;
* предоставление доступа к встроенным или автономным средствам для работы с другими службами Internet.

В настоящее время наиболее распространенными в мире являются два броузера: Navigator навигатор фирмы Netscape и Internet Explorer фирмы Microsoft. Они предоставляют пользователям весьма схожий интерфейс и набор основных возможностей и ведут на этом рынке весьма жёсткую конкурентную борьбу, постоянно обновляя предыдущие версии.

 Ниже приводиться описание основных возможностей этих броузеров.

 Броузер Internet Explorer входит в состав пакета программ Internet Explorer 5.0 . Она обеспечивает работу с WWW, предоставляет идентичные средства работы с локальными папками компьютера и файловыми архивами FTP, дает доступ к средствам связи с Internet. Для запуска программы можно использовать значок Internet Explorer на Рабочем столе или Главного меню. Кроме того программа запускается автоматически при попытке открыть документ Internet или локальный документ в формате HTML.

 Если соединение с Internet отсутствует, то после запуска программы появиться диалоговое окно установки соединения. При невозможности установки соединения сохраняется возможность просмотра в автономном режиме ранее загруженных Web-документов. При наличии соединения после запуска программы на экране появится основная страница, выбранная при настройке программы.

 Далее можно работать с Web-страницами, просматривая их содержимое, сохраняя его на локальном диске и т.д. При этом можно открывать несколько окон, работая с несколькими Web-страницами.

 Для более эффективной работы в Internet необходима настройка Internet Explorer . Параметры оптимальной настройки зависят от

* свойств видеосистемы компьютера;
* производительности действующего соединения с Internet;
* содержания текущего Web-документа;
* личных предпочтений пользователя.

Настроить Internet Explorer можно как из самой программы (**Сервис->Свойства обозревателя**), так и через Панель управления (значок **Свойства обозревателя**).

Если броузер неспособен отображать файлы определенного типа (\*.exe, \*.zip и т.д.) инициируется процесс загрузки данного файла на компьютер. Программа Internet Explorer 5.0 запускает мастер загрузки файлов, на первом этапе работы которого требуется указать открывать ли файл или сохранить его на локальном диске. Чаще всего файл сохраняется. Это позволит использовать его в дальнейшей работе, не выходя в Internet. Этот процесс называется проще – скачать файл.

Netscape Navigator – один из лучших Web-броузеров, главная программа пакета Netscape Communicator. С его помощью можно просматривать содержимое Web-страниц, копировать файлы, искать различного рода информацию, работать с текстом и мультимедийными файлами Internet.

Оба броузера имеют свои преимущества и недостатки. Например:

* Internet Explorer поставляется бесплатно в составе программного обеспечения фирмы Microsoft;
* Internet Explorer имеет более широкие возможности при настройке на конкретные вкусы потребителя и большее количество выполняемых функций;
* Netscape Navigator – имеет большую скорость при работе с Web-страницами.

Но в принципе, оба броузера выполняют похожие задачи и полностью удовлетворяют запросы пользователей при работе с Internet.

**1.4. Типы сервисов в Internet.**

Разные пользователи Internet нуждаются в разных услугах Internet. Поэтому для них было создано большое количество всевозможных служб, предназначенных для удовлетворения самых разнообразных запросов потребителей услуг Internet. В зависимости от конкретных целей и задач клиенты Internet используют те службы, которые им необходимы.

Разные службы имеют разные протоколы. Они называются прикладными протоко­лами. Их соблюдение обеспечивается и поддерживается работой специальных про­грамм. Таким образом, чтобы воспользоваться какой-то из служб Internet необ­ходимо установить на компьютере программу, способную работать по протоколу данной службы. Такие программы называют клиентскими или просто клиентами.

Так, например, для передачи файлов в Internet используется специальный при­кладной протокол FTP (File Transfer Protocol). Соответственно, чтобы получить из Internet файл, необходимо:

* иметь на компьютере программу, являющуюся клиентом FTP {FTP-клиент):
* установить связь с сервером, предоставляющим услуги FTP (FTP-сервером)

Другой пример: чтобы воспользоваться электронной почтой, необходимо соблюсти протоколы отправки и получения сообщений. Для этого надо иметь программу «почтовый клиент» и установить связь с почтовым сервером. Так же обстоит дело и с другими службами.

Ниже будут перечислены наиболее распространенные службы Internet и их основные характеристики.

**Терминальный режим.** Исторически одной из ранних является служба удаленного управления компьютером Telnet. Подключившись к удаленному компьютеру по протоколу этой службы, можно управлять его работой. Такое управление еще назы­вают консольным или терминальным. В прошлом эту службу широко использовали для проведения сложных математических расчетов на удаленных вычислительных центрах. Так, например, если для очень сложных вычислений на персональном компьютере требовались недели непрерывной работы, а на удаленной супер-ЭВМ всего несколько минут, то персональный компьютер применяли для удаленного ввода данных в ЭВМ и для приема полученных результатов.

В наши дни в связи с быстрым увеличением мощности персональных компьютеров необходимость в подобной услуге сократилась, но, тем не менее, службы Telnet в Internet продолжают существовать. Часто протоколы Telnet применяют для дистанционного управления техническими объектами, например телескопами, видеокамерами, промышленными роботами. Простейший клиент Telnet входит в состав операционной системы Windows 98 - telnet.

**Электронная почта (E-Mail).** Эта служба также является одной из наиболее ранних. Ее обеспечением в Internet занимаются специальные почтовые серверы.

Почтовые серверы получают сообщения от клиентов и пересылают их по цепочке к почтовым серверам адресатов, где эти сообщения накапливаются. При установ­лении соединения между адресатом и его почтовым сервером происходит автома­тическая передача поступивших сообщений на компьютер адресата.

Почтовая служба основана на двух прикладных протоколах: SMTP и РОРЗ. По первому происходит отправка корреспонденции с компьютера на сервер, а по второму — прием поступивших сообщений. Существует большое разнообразие клиентских почтовых программ. К ним относится, например, программа Microsoft Outlook Express, входящая в состав операционной системы Windows 98 как стандартная. Более мощная программа, интегрирующая в себе кроме поддержки электронной почты и другие средства делопроизводства, Microsoft Outlook 2000. входит в состав известного пакета Microsoft Office 2000. Из специализированных почтовых программ популярны программы The Bat! и Eudora Pro.

**Списки рассылки (Mail list).** Обычная электронная почта предполагает наличие двух партнеров по переписке. Если же партнеров нет, то достаточно большой поток почто­вой информации в свой адрес можно обеспечить, подписавшись на списки рассылки. Это специальные тематические серверы, собирающие информацию по определенным темам и переправляющие ее подписчикам в виде сообщений электронной почты.

Темами списков рассылки может быть что угодно, например вопросы, связанные с изучением иностранных языков, научно-технические обзоры, презентация новых программных и аппаратных средств вычислительной техники и т.д. Большин­ство телекомпаний создают списки рассылки на своих узлах, через которые рассылают клиентам аннотированные обзоры телепрограмм. Списки рассылки позволяют эффек­тивно решать вопросы регулярной доставки данных.

**Служба телеконференций (Usenet).** Служба телеконференций похожа на циркуляр­ную рассылку электронной почты, в ходе которой одно сообщение отправляется не одному корреспонденту, а большой группе (такие группы называются телекон­ференциями или группами новостей).

Обычное сообщение электронной почты пересылается по узкой цепочке серверов от отправителя к получателю. При этом не предполагается его хранение на промежуточных серверах. Сообщения, направленные на сервер группы новостей, отправля­ются с него на все серверы, с которыми он связан, если на них данного сообщения еще нет. Далее процесс повторяется.

На каждом из серверов поступившее сообщение хранится ограниченное время (обычно неделю), и все желающие могут в течение этого времени с ним ознако­миться. Распространяясь во все стороны, менее чем за сутки сообщения охватывают весь земной шар. Далее распространение затухает, поскольку на сервер, который уже имеет данное сообщение, повторная передача производиться не может.

Ежедневно в мире создается порядка миллиона сообщений для групп новостей. Выбрать в этом массиве действительно полезную информацию практически невоз­можно. Поэтому вся система телеконференций разбита на тематические группы. Сегодня в мире насчитывают порядка 50000 тематических групп новостей. Они охватывают большинство тем, интересующих людей. Особой популярностью пользуются группы, посвященные вычислительной технике.

Основной прием использования групп новостей состоит в том, чтобы задать вопрос, обращаясь ко всему миру, и получить ответ или совет от тех, кто с этим вопросом уже разобрался. При этом важно следить за тем, чтобы содержание вопроса соответствовало теме данной телеконференции. Многие квалифицированные специалисты мира регулярно просматривают сообщения телекон­ференций, проходящие в группах, касающихся их сферы деятельности. Такой про­смотр называется мониторингом информации. Регулярный мониторинг позволяет специалистам точно знать, что нового происходит в мире по их специальности, какие проблемы беспокоят большие массы людей и на что надо обратить особое внимание в своей работе.

При отправке сообщений в телеконференции принято указывать свой адрес электронной почты для обратной связи.

Огромный объем сообщений в группах новостей значительно затрудняет их целенаправленный мониторинг, поэтому в некоторых группах производится предва­рительный «отсев» бесполезной информации (в частности, рекламной), не отно­сящейся к теме конференции. Такие конференции называют модерируемыми. В качестве модератора может выступать не только человек, но и программа, фильтру­ющая сообщения по определенным ключевым словам. В последнем случае говорят об автоматической модерации.

Для работы со службой телеконференций существуют специальные клиентские программы. Так, например, приложение Microsoft Outlook Express, позволяет работать также и со службой телеконференций. Для начала работы надо настроить программу на взаимодействие с сервером групп новостей, оформить «подписку» на определенные группы и периодически, как и электронную почту, получать все сообщения, проходящие по теме этой группы. В данном случае слово «подписка» не предполагает со стороны клиента никаких обязательств или платежей — это просто указание серверу о том, что сообщения по указанным темам надо доставлять, а по прочим — нет. Отменить подписку или изменить ее состав можно в любой удобный момент.

**Служба World Wide Web (WWW).** Безусловно, это самая популярная служба современного Internet.

WWW — это единое информационное пространство, состоящее из сотен мил­лионов взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на Web-серверах. Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют Web-страницами. Группы тематически объединенных Web-страниц называют Web-узлами (жаргонный термин — Web-сайт или просто сайт). Один физический Web-сервер может содер­жать достаточно много Web-узлов, каждому из которых, как правило, отводится отдельный каталог на жестком диске сервера.

От обычных текстовых документов Web-страницы отличаются тем, что они оформ­лены без привязки к конкретному носителю. Например, оформление документа, напечатанного на бумаге, привязано к параметрам печатного листа, который имеет определенную ширину, высоту и размеры полей. Электронные Web-документы предназначены для просмотра на экране компьютера, причем заранее не известно на каком. Неизвестны ни размеры экрана, ни параметры цветового и графического разрешения, неизвестна даже операционная система, с которой работает компьютер клиента. Поэтому Web-документы не могут иметь «жесткого» форматирования. Оформление выполняется непосредственно во время их воспроизведения на ком­пьютере клиента и происходит оно в соответствии с настройками программы, выпол­няющей просмотр.

Программы для просмотра Web-страниц называют броузерами или обозревателями. Свойства и назначение броузеров были описаны выше.

Произвольное перемещение между документами в Web-пространстве называют Web-серфингом (выполняется с целью ознакомительного просмотра). Целенаправленное перемещение между Web-документами называют Web-навигацией (выполняется с целью поиска нужной информации).

Гипертекстовая связь между сотнями миллионов документов, хранящихся на физических серверах Internet, является основой существования логического пространства World Wide Web. Однако такая связь не могла бы существовать, если бы каждый документ в этом пространстве не обладал своим уникальным адресом. Каждый файл одного локального компьютера обладает уникальным именем, в которое входит собственное имя файла и путь доступа к файлу, начиная от имени устройства, на котором он хранится. Адрес любого файла во всемирном масштабе определяется унифицированным указателем ресурса -URL.

**Служба имен доменов (DNS).** Адрес любого компьютера или любой локальной сети в Internet может быть выражен четырьмя байтами, например так:

195.29.135.98

Но так же, каждый компьютер имеет уникальное доменное имя, например:

www.belgtts.ru

Это две разных формы записи адреса одного и того же сетевого компьютера. Человеку неудобно работать с числовым представлением IР-адреса, зато доменное имя запоминается легко, особенно если учесть, что, как правило, это имя имеет содержание. Например, Web-сервер компании Microsoft имеет имя www.microsoft.com, а Web-сервер содержащий рефераты имеет имя www.referat.ru (суффикс .ru в конце имени говорит о том, что сервер компа­нии принадлежит российскому сектору Internet).

С другой стороны, автоматическая работа серверов сети организована с использова­нием четырехзначного числового адреса. Благодаря ему промежуточные серверы могут осуществлять передачу запросов и ответов в нужном направлении, не зная, где конкретно находятся отправитель и получатель. Поэтому необходим перевод доменных имен в связанные с ними IР-адреса. Этим и занимаются серверы службы имен доменов DNS.

**Служба передачи файлов (FTP).** Прием и передача файлов составляют значи­тельный процент от прочих Internet-услуг. Необходимость в передаче файлов возникает, например, при приеме файлов программ, при пересылке крупных доку­ментов (например, книг), а также при передаче архивных файлов, в которых запа­кованы большие объемы информации.

Служба FTP имеет свои серверы в мировой сети, на которых хранятся архивы данных. Со стороны клиента для работы с серверами FTP может быть установлено специ­альное программное обеспечение, хотя в большинстве случаев броузеры WWW обладают встроенными возможностями для работы и по протоколу FTP.

Протокол FTP работает одновременно с двумя TCP-соединениями между серве­ром и клиентом. По одному соединению идет передача данных, а второе соедине­ние используется как управляющее. Протокол FTP также предоставляет серверу средства для идентификации обратившегося клиента. Этим часто пользуются ком­мерческие серверы и серверы ограниченного доступа, поставляющие информацию только зарегистрированным клиентам, — они выдают запрос на ввод имени пользо­вателя и связанного с ним пароля. Однако существуют и десятки тысяч FTP-серверов с анонимным доступом для всех желающих. В этом случае в качестве имени пользователя надо ввести слово: anonymous, а в качестве пароля задать адрес элек­тронной почты. В большинстве случаев программы-клиенты FTP делают это авто­матически.

**IRC.** Служба IRC (Internet Relay Chat) предназначена для прямого общения несколь­ких человек в режиме реального времени. Иногда службу IRC называют чат-конференциями или просто чатом. В отличие от системы телеконференций, в которой общение между участниками обсуждения темы открыто всему миру, в системе IRC общение происходит только в пределах одного канала, в работе которого принимают участие обычно лишь несколько человек. Каждый пользователь может создать соб­ственный канал и пригласить в него участников «беседы» или присоединиться к одному из открытых в данный момент каналов.

Существует несколько популярных клиентских программ для работы с серверами и сетями, поддерживающими сервис IRC. Одна из наиболее популярных — про­грамма mIRC.

**ICQ.** Эта служба предназначена для поиска сетевого IP-адреса человека, подключен­ного в данный момент к Internet. Необходимость в подобной услуге связана с тем, что большинство пользователей не имеют постоянного IP-адреса. Название службы является сокращением выражения I seek you — я тебя ищу. Для пользования этой службой надо зарегистрироваться на ее центральном сервере (http://www.icq.com) и получить персональный идентификационный номер UIN(Universal Internet Number). Данный номер можно сообщить партнерам по контактам, и тогда служба ICQ, приобретает характер Internet-пейджера. Зная номер UIN партнера, но не зная его текущий IР-адрес, можно через центральный сервер службы отправить ему сообщение с предложением установить соединение.

Как было указано выше, каждый компьютер, подключенный к Internet, должен иметь четырехзначный IР-адрес. Этот адрес может быть постоянным или динами­чески временным. Те компьютеры, которые включены в Интернет на постоянной основе, имеют постоянные IР-адреса. Большинство же пользователей подключа­ются к Internet лишь на время сеанса. Им выдается динамический IР-адрес, дей­ствующий только в течение данного сеанса. Этот адрес выдает тот сервер, через который происходит подключение. В разных сеансах динамический IР-адрес может быть различным, причем заранее неизвестно каким.

При каждом подключении к Internet программа ICQ, установленная на нашем компьютере, определяет текущий IP-адрес и сообщает его центральной службе, которая, в свою очередь, оповещает партнеров по контактам. Далее партнеры (если они тоже являются клиентами данной службы) могут установить с нами прямую связь. Программа предоставляет возможность выбора режима связи («готов к контакту»; «прошу не беспокоить, но готов принять срочное сообщение»,«закрыт для контакта» и т. п.). После установления контакта связь происходит в режиме аналогичном сервису IRC.

**2. Поисковые системы в сети Internet**

**2.1. Поиск информации в Internet.**

Основная задача Internet – предоставление необходимой информации. Чтобы найти нужную информацию необходимо знать адрес Web-страницы, на которой эта информация находится. Лучше всего искать в Сети необходимую информацию с помощью поисковых систем. Поисковая система представляет собой специализированный Web-узел. Поисковые системы классифицируют по методам поиска.

Поисковые каталоги предназначены для поиска по темам. Обычно они построены по иерархическому принципу, т.е. каждый шаг поиска это выбор подраздела с более конкретной тематикой искомой информации. На нижнем уровне поиска пользователь получает относительно небольшой список ссылок на искомую информацию.

Поисковый индекс обеспечивает поиск по заданным ключевым словам. Обычно ключевые слова вводятся при заполнении специальной формы поиска, после чего нажимается кнопка **Поиск**. В результате поиска формируется набор гиперссылок на Web-страницы, содержащий указанные термины. Обычно поисковые индексы выдают огромное количество искомых страниц.

В этом списке представлены ссыл­ки на различные Web-страницы, причем ссылки располагаются по степени убы­вания встреченных на данных страницах слов, совпадающих с ключевыми словами. При просмотре списка необходимо выбрать те страницы, ко­торые нужно просмотреть. Некоторые системы составляют список ссылок по степени свежести страниц, другие же - по степени вероятности того, что данные страницы окажутся искомыми. Вычисление вероятности основывается на данных о том, как скоро на странице встречается иско­мое слово. Первыми в таком списке идут ссылки на те страницы, у которых клю­чевые слова встречаются уже в названии.

Поисковые каталоги предоставляют доступ к меньшему количеству страниц, чем поисковые индексы, но они точнее указывают на основные ресурсы Сети. Поэтому при первичном поиске информации целесообразно использовать поисковые каталоги. А квалифицированным пользователям Internet более полезны поисковые индексы. Они позволяют разыскать малоизвестные и узкоспециализированные ресурсы.

Многие современные поисковые системы сочетают в себе оба указанных метода.

Программа Internet Explorer 5.0 имеет специальные средства организации поиска без явного обращения к поисковым системам. Можно получить доступ к одной из известных поисковых систем, просто щелкнув на кнопке **Поиск** броузер Internet Explorer.

Если в Internet Explorer щелкнуть по кнопке **Поиск**, слева появится окно поиска. Далее можно набрать ключевые слова для поиска и выбрать поисковую систему. Результаты поиска будут отражены в правой части окна обозревателя. Если выбрать нужную ссылку, то в правом окне появится содержимое выбранной страницы. Чтобы скрыть окно поиска, необходимо щелкнуть на кнопке **Поиск** еще раз.

При работе с Internet Ехр1orer можно проводить поиск прямо в поле **Ад­рес**. Для этого в адресную строку вводиться слово или фраза для поиска. Под адресной строкой откроется окно со словом **Поиск**: и искомой фразой. Internet Explorer начнет поиск с использованием заранее определенной системы поиска; при этом кнопка **Поиск** на панели инструментов нажмется сама.

Можно осуществить поиск нажав кнопку **Пуск** и выбрав опцию меню **Найти**, а затем в **Интернете**. Окно Internet Explorer откроется само с уже нажатой кнопкой **Поиск**.

Если удалось найти то, что искали, но все же не совсем то, то в этом случае пригодится механизм связанных ссылок. Для любой Web-страницы можно просмотреть список ссылок, имеющих к ней отноше­ние, возможно, среди них окажется как раз то, что нужно. Чтобы просмотреть связанные ссылки, нужно сделать следующее. Необходимо выбрать в меню **Сервис** команду **Показать связанные ссылки**.

После этого на панели инструментов нажать кнопку **Поиск**, и в левой ча­сти экрана полнится окно, содержащее список ссылок, связанных с данной страницей. Нужно щелкнуть на одной из ссылок, и просмотреть в правом окне соответствующую Web-страницу.

Чтобы скрыть окно поиска, необходимо щелкнуть еще раз на кнопке **Поиск**.

**2.2. Работа с основными поисковыми системами.**

 Существует огромное количество поисковых систем. Ниже приведено описание наиболее известных и популярных во всем мире систем поиска.

**Lycos**. В Lycos используется следующий механизм индексации:

* слова в заголовке имеют высший приоритет;
* слова в начале страницы;
* слова в ссылках;
* если в его базе индекса есть сайты, ссылка с которых указывает на индексируемый документ - релевантность этого документа возрастает.

Как и большинство систем, Lycos дает возможность применять простой запрос и более изощренный метод поиска. В простом запросе в качестве поискового критерия вводится предложение на естественном языке, после чего Lycos производит нормализацию запроса, удаляя из него так называемые stop-слова, и только после этого приступает к его выполнению. Почти сразу выдается информация о количестве документов на каждое слово, а позже и список ссылок на формально релевантные документы. В списке против каждого документа указывается его мера близости запросу, количество слов из запроса, попавших в документ, и оценочная мера близости, которая может быть больше или меньше формально вычисленной. Пока нельзя вводить логические операторы в строке вместе с терминами, но использовать логику через систему меню Lycos позволяет. Такая возможность применяется для построения расширенной формы запроса, предназначенной для искушенных пользователей, уже научившихся работать с этим механизмом. Таким образом, видно, что Lycos относится к системе с языком запросов типа "Like this", но намечается его расширение и на другие способы организации поисковых предписаний.

**AltaVista**. Индексирование в этой системе осуществляется при помощи робота. При этом робот имеет следующие приоритеты:

* слова содержащиеся в теге <title> имеют высший приоритет; ключевые фразы в <Meta> тэгах;
* ключевые фразы, находящиеся в начале странички;
* ключевые фразы в ALT - ссылках
* ключевые фразы по количеству вхождений\присутствия слов\фраз;

Если тэгов на странице нет, использует первые 30 слов, которые индексирует и показывает вместо описания (tag description)

Наиболее интересная возможность AltaVista - это расширенный поиск. Здесь стоит сразу оговориться, что, в отличие от многих других систем AltaVista поддерживает одноместный оператор NOT. Кроме этого, имеется еще и оператор NEAR, который реализует возможность контекстного поиска, когда термины должны располагаться рядом в тексте документа. AltaVista разрешает поиск по ключевым фразам, при этом она имеет довольно большой фразеологический словарь. Кроме всего прочего, при поиске в AltaVista можно задать имя поля, где должно встретиться слово: гипертекстовая ссылка, applet, название образа, заголовок и ряд других полей. К сожалению, подробно процедура ранжирования в документации по системе не описана, но видно, что ранжирование применяется как при простом поиске, так и при расширенном запросе. Реально эту систему можно отнести к системе с расширенным булевым поиском.

**Yahoo**. Данная система появилась в Сети одной из первых, и сегодня Yahoo сотрудничает со многими производителями средств информационного поиска, а на различных ее серверах используется различное программное обеспечение. Язык Yahoo достаточно прост: все слова следует вводить через пробел, они соединяются связкой AND либо OR. При выдаче не указывается степень соответствия документа запросу, а только подчеркиваются слова из запроса, которые встретились в документе. При этом не производится нормализация лексики и не проводится анализ на "общие" слова. Хорошие результаты поиска получаются только тогда, когда пользователь знает, что в базе данных Yahoo информация есть наверняка. Ранжирование производится по числу терминов запроса в документе. Yahoo относится к классу простых традиционных систем с ограниченными возможностями поиска.

**OpenText**. Информационная система OpenText представляет собой самый коммерциализированный информационный продукт в Сети. Все описания больше похожи на рекламу, чем на информативное руководство по работе. Система позволяет провести поиск с использованием логических коннекторов, однако размер запроса ограничен тремя терминами или фразами. В данном случае речь идет о расширенном поиске. При выдаче результатов сообщается степень соответствия документа запросу и размер документа. Система позволяет также улучшить результаты поиска в стиле традиционного булевого поиска. OpenText можно было бы отнести к разряду традиционных информационно-поисковых систем, если бы не механизм ранжирования.

**Infoseek**. В этой системе индекс создает робот, но он индексирует не весь сайт, а только указанную страницу. При этом робот имеет такие приоритеты:

* слова в заголовке <title> имеют наивысший приоритет;
* слова в теге keywords, description и частота вхождений\повторений в самом тексте;
* при повторении одинаковых слов рядом выбрасывает из индекса
* Допускает до 1024 символов для тега keywords, 200 символов для тэга description;
* Если тэги не использовались, индексирует первые 200 слов на странице и использует как описание;

Система Infoseek обладает довольно развитым информационно-поисковым языком, позволяющим не просто указывать, какие термины должны встречаться в документах, но и своеобразно взвешивать их. Достигается это при помощи специальных знаков "+" - термин обязан быть в документе, и "-" - термин должен отсутствовать в документе. Кроме этого, Infoseek позволяет проводить то, что называется контекстным поиском. Это значит, что используя специальную форму запроса, можно потребовать последовательной совместной встречаемости слов. Также можно указать, что некоторые слова должны совместно встречаться не только в одном документе, а даже в отдельном параграфе или заголовке. Имеется возможность указания ключевых фраз, представляющих собой единое целое, вплоть до порядка слов. Ранжирование при выдаче осуществляется по числу терминов запроса в документе, по числу фраз запроса за вычетом общих слов. Все эти факторы используются как вложенные процедуры. Подводя краткое резюме, можно сказать, что Infoseek относится к традиционным системам с элементом взвешивания терминов при поиске.

**WAIS**. WAIS является одной из наиболее изощренных поисковых систем Internet. В ней не реализованы лишь поиск по нечетким множествам и вероятностный поиск. В отличие от многих поисковых машин, система позволяет строить не только вложенные булевые запросы, считать формальную релевантность по различным мерам близости, взвешивать термины запроса и документа, но и осуществлять коррекцию запроса по релевантности. Система также позволяет использовать усечения терминов, разбиение документов на поля и ведение распределенных индексов. Не случайно именно эта система была выбрана в качестве основной поисковой машины для реализации энциклопедии "Британика" на Internet.

В России также создано большое количество поисковых систем. Ниже приведена таблица сравнительных характеристик российских поисковых систем.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сервер** | Зона поиска | **Глубина поиска** | **Язык запроса** | **Вывод результатов поиска** |
| Яndex | Русская часть Интернет, включая домены "su" и "ru", а также русскоязычные ресурсы в других доменах | Все слова в документе с учетом русской и английской морфологии | AND, OR, NOT. Поиск по точной словоформе. Под-держка скобочных выражений. Поиск в заголовках и ссылках. Есть возможность поиска на естественном языке без использования логических опера-торов. Возможность сужения поиска на заданный URL. Поиск картинок по названию или альтернативному тексту. Поиск ссылок на указанный URL. | Название документа, размер файла, URL, дата последнего обновления, степень соответствия запросу, кодировка. Подсветка искомых слов в найденных документах. Есть возможность поиска похожих документов и повторного поиска только в найденных документах |
| Rambler  | WWWНекоммерческие конференции Relcom за последнюю неделю | Все слова в документе | AND, OR, NOT. Возможность усечения терминов. Ограничение по дате. Возможность сужения поиска на заданный URL. Возможность исключения из поиска документов, содержащих указанные слова. | Название документа, размер файла, URL, дата последнего обновления, степень соответствия запросу, кодировка |
| Новый русский поиск | WWWНекоммерческие конференции Relcom за последние две недели | Все слова в документе | AND, OR, NOT. Поиск по словосочетанию | Название документа, размер файла, URL, дата последнего обновления, степень соответствия запросу |
| Русская машина поиска | WWW | Все слова в документе | AND и OR. Поиск по фразе, допуск максимального количества ошибок, чувствительность к строчным и прописным буквам | Название документа, URL, степень соответствия запросу |
| Созвездие Internet | Каталог WWW | Название и краткая характеристика сервера | Возможность усечения терминов | Название сервера, краткая характеристика содержания, кодировки |
| Russian Internet Search | WWW | Все слова в документе | AND и OR, чувствительность к строчным и прописным буквам, допуск возможного числа ошибок | Название документа, URL |
| Апорт! | WWW | Все слова в документе | AND и OR, поиск по фразе, возможность усечения, чувствитель -ность к строчным и прописным буквам, учет русской морфологии | Название документа, размер файла, URL, дата последнего обновления, степень соответствия запросу, кодировка |
| TELA - ПОИСК | WWW | Все слова в документе | AND или OR, возможность усечения терминов, русская морфология | Название документа, размер страницы и число слов URL, дата последнего обновле-ния, степень соот-ветствия запросу (очки). Интересная возможность прос-мотреть содержание найденного документа (без картинок) прямо со страницы поисковой системы   |
| Ау! | Каталог русского WWW | Поиск либо по категориям, либо по описаниям серверов | Аналогично Апорт! | Название сервера, краткое описание, местоположение, доступность |
| List.ru | Каталог WWW | Название и краткая характеристика сайта | Полнотекстовый поиск ресурсов по их названиям, описаниям и ключевым словам с помощью поисковой системы  Яndex.Site. | Название сервера, краткое описание. Возможность сорти-ровки серверов в каждой категории по алфавиту, по времени добавления, по переходам |
| Siberian Links | Каталог WWW Принцип включения в каталог не описан | Название и краткая характеристика сайта. | И, ИЛИ. Поиск по ключевым словам или фразам. | Название сервера, краткое описание. Система рейтинго-вания серверов. |

**2.3. Поиск по рубрикам и тематическим разделам**

Чаще всего потребителю необходима информация по определенной тематике. Большинство поисковых серверов позволяет достаточно быстро найти список сайтов соответствующих запросам пользователя. Искать информацию по тематике достаточно просто. Нужно зайти на сайт, который использует данный способ поиска (например list.ru) и выбрать высший уровень поиска. Далее выбирая следующий подуровень и щелкнув мышью на его названии пользователь опускается все ниже и ниже. И наконец получает список сайтов, который соответствует запросу пользователя. Например:

Пользователь желает найти на поисковом сервере List.ru сайты с информацией о российских рок-музыкантах. Для этого он должен подключиться к Internet и набрать в адресной стоке адрес www.list.ru На экране появится список рубрик для поиска. Пользователь выбирает рубрику «Культура/Искусство». На экране появляется список тематик соответствующих выбранной рубрике. Выбираем тему «Музыка». Далее из появившегося на экране списка подтем выбираем тематику «Современная музыка». Из следующего уровня мы выбираем рубрику «Рок музыка». И наконец на экране появляется среди прочих тематик название «Русский рок». Щелкнув мышью на гиперссылке «Русский рок» выходи на следующий уровень сужающий объем нашего поиска. Мы выбираем тему «Классический рок». И наконец получаем список групп сайты которых есть в списке поискового сервера list.ru. После этого выбираем название группы – например «Аквариум» и получаем список сайтов содержащих информацию о рок-группе «Аквариум». Далее выбираем сайт, который нас интересует, и просматриваем информацию на нем.

Можно ускорить поиск необходимой информации, если заранее известно, что необходимо найти. Например, если известно, что ищется сайт группы «Аквариум», то можно использовать комбинированный поиск по тематике «Музыка» и ключевому слову «Аквариум».

Таким образом, опытный пользователь Internet может найти практически любую информацию по интересующей его теме.

### Список использованной литературы

1. М. Пайк. Internet . СПб., 1996.
2. Пол Гилстер. Навигатор Internet. М., 1995
3. Энциклопедия Интернет, СПб, 2001
4. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов, СПб, 2001

.