

Тема 6

Сети Интернет

6.1. Возникновение сети Интернет

В 1962 г. Д. Ликлайдер, первый руководитель исследовательского компьютерного проекта экспериментальной сети, целью которого была передача пакетов в Управление перспективных исследований и разработок Министерства обороны США (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA), опубликовал серию заметок, в которых обсуждалась концепция «галактической сети» (Galactic Network). Ее основу составляло утверждение, что в недалеком будущем будет разработана глобальная сеть взаимосвязанных компьютеров, позволяющая каждому пользователю быстро получать доступ к данным и программам, расположенным на любом компьютере. Данная идея была началом развития сети Интернет.

В 1966 г. в DARPA Л. Роберте приступил к работе над концепцией компьютерной сети, и скоро появился план ARPANET. В это же время были созданы основные протоколы передачи данных в сети – TCP/IP. Множество государственных и частных организаций хотели использовать сеть ARPANET для ежедневной передачи данных. Из-за этого в 1975 г. ARPANET превратилась из экспериментальной в рабочую сеть.

В 1983 г. был разработан и официально внедрен первый стандарт для протоколов TCP/IP, который вошел в Military Standards (MIL STD). С целью облегчения перехода на новые стандарты DARPA выдвинула предложение руководителям фирмы *Berkley Software Design* о внедрении протоколов TCP/IP в Berkeley (BSD) UNIX. Через некоторое время протокол TCP/IP переработали в обычный (общедоступный) стандарт, и начал использоваться термин «Интернет». Параллельно произошло выделение MILNET из ARPANET, после чего MILNET стала относиться к Defense Data Network (DDN) Министерства обороны США. После этого термин «Интернет» стали использовать для обозначения единой сети: MILNET плюс ARPANET.

В 1991 г. сеть ARPANET перестала существовать. Но сеть Интернет существует в настоящий момент и развивается. При этом ее размеры намного превышают первоначальные.

Историю развития сети Интернет можно условно разделить на пять этапов:

1) 1945–1960 гг. – появление теоретических работ по интерактивному взаимодействию человека с машиной, а также первых интерактивных устройств и вычислительных машин;

2) 1961–1970 гг. – начало разработки технических принципов коммутации пакетов, ввод в действие ARPANET;

3) 1971–1980 гг. – расширение числа узлов ARPANET до нескольких десятков, проведение специальных кабельных линий, которые соединяют некоторые узлы, начало функционирования электронной почты;

4) 1981–1990 гг. – осуществление принятия протокола TCP/IP, разделение на ARPANET и MILNET, ввод системы «доменных» имен – Domain Name System (DNS);

5) 1991–2007 гг. – новейший этап развития истории глобальной сети Интернет.

6.2. Возможности сети Интернет

Интернет является глобальной компьютерной сетью, которая охватывает весь мир и содержит огромный объем информации по любой тематике, доступной на коммерческой основе для всех желающих. В сети Интернет кроме получения информационных услуг можно произвести покупки и коммерческие сделки, оплатить счета, заказать билеты на различные виды транспорта, забронировать места в гостиницах и пр.

Любая локальная сеть представляет собой *узел*, или *сайт*. Юридическое лицо, обеспечивающее работу сайта, называют *провайдером*. Сайт включает в себя несколько компьютеров – *серверов*, применяемых для хранения информации определенного типа и в определенном формате. Каждому сайту

и серверу на сайте присваиваются уникальные имена, с помощью которых они идентифицируются в сети Интернет.

Для подключения к Интернет пользователь должен заключить контракт на обслуживание с любым из существующих провайдеров в его регионе. Для начала работы в сети необходимо соединиться с сайтом провайдера. Связь с провайдером осуществляется или по коммутируемому телефонному каналу при помощи модема, или при помощи постоянно действующего выделенного канала. При соединении с провайдером через коммутируемый телефонный канал связь осуществляется с помощью модема и средств удаленного доступа. Если же связь с провайдером производится через постоянно действующий выделенный канал, то применяется простой вызов соответствующей программы для работы в Интернет. Возможности, которые открываются перед пользователем, определяются условиями контракта, заключенного с провайдером.

С помощью ключевых слов во всей сети Интернет для каждой информационной системы существуют свои средства поиска нужной информации. Сеть включает в себя следующие информационные системы:

1) World Wide Web (WWW) – Всемирная информационная паутина. Информация в данной системе состоит из страниц (документов). С помощью WWW можно смотреть фильмы, слушать музыку, играть в компьютерные игры, обращаться к различным информационным источникам;

2) FTR-система (File Transfer Program). Она используется для пересылки файлов, доступных для работы только после копирования на собственный компьютер пользователя;

3) электронная почта (E-mail). Каждый из абонентов обладает своим электронным адресом с «почтовым ящиком». Он представляет собой некоторый аналог почтового адреса. С помощью электронной почты пользователь способен пересылать и получать текстовые сообщения и двоичные файлы произвольного вида;

4) новости (система телеконференций – Use Net Newsgroups). Эта служба состоит из совокупности документов, сгруппированных по определенным темам;

5) IRC и ICQ. С помощью данных систем осуществляется обмен информацией в режиме реального времени. Эти функции в системе Windows выполняются приложением MS NetMeeting, которое позволяет создавать общие рисунки и добавлять текст совместно с другими пользователями на удаленных рабочих станциях.

К средствам поиска, управления и контроля в Интернет относятся:

- системы поиска в WWW – используются для поиска информации, организованной одним из перечисленных выше способов (WWW, FTR);

- Telnet – режим удаленного управления любым компьютером в сети, применяемый для запуска на сервере или любом компьютере в Интернет необходимой программы;

- служебная программа Ping – позволяет проверять качество связи с сервером;

- программы Whois и Finger – используются для нахождения координат пользователей сети или определения пользователей, работающих в настоящий момент на конкретном хосте.

6.3. Программное обеспечение работы в Интернет

Для того чтобы система Интернет функционировала, существуют следующие программы:

- 1) универсальные программы или программные комплексы, которые обеспечивают доступ к любой службе Интернет;

- 2) специализированные программы, которые предоставляют более широкие возможности при работе с конкретным сервисом Интернет.

Браузерами называются программы для работы с WWW. Обычно они поставляются в виде комплекса программных средств, обеспечивающих все возможности работы в сети.

Наиболее применяемыми комплексами являются комплексы Netsape Communicator различных версий и Microsoft Internet Explorer (IE) версий 4.0 и 5.0. В терминологии Microsoft данные комплексы называют *обозревателями*. Одним из важных достоинств IE является то, что одновременно с функциями браузера он используется и как проводник файловой системы локального компьютера. При этом работа с комплексом IE в качестве проводника организована по тем же самым принципам, что и работа в качестве браузера. При этом следует учесть, что работа осуществляется в том же окне, с тем же меню, инструментальными кнопками и инструментами. Использование IE уничтожает различия между работой с файловой системой локального компьютера и работой с WWW. При этом IE тесно связан с программами MS Office, обеспечивая работу в Интернет непосредственно из этих программ. Такими программами MS Office могут служить Word, Excel, Access, Power Point и др.

Кроме браузера для работы с WWW в состав комплекса IE входит программа Outlook Express (OE). Ее используют для работы с электронной почтой и телеконференциями. Благодаря комплексности IE браузер и Outlook Express поставляются в виде единого инсталляционного пакета. Эти программы могут устанавливаться одновременно, обладать общими настройками, вызываться друг из друга и обмениваться информацией.

В MS Office присутствуют программы-органайзеры MS Outlook (которые не входят в комплекс IE), обеспечивающие в числе многих своих функций и возможность работы с электронной почтой и Новостями. Программа-органайзер MS Outlook способна полностью заменить Outlook Express. В тех случаях, когда нерационально использовать MS Outlook как программу-органайзер, а только как средство работы в Интернет, предпочтительнее работать с Outlook Express.

Кроме перечисленных программ, входящих в комплекс IE, существует много программ различных фирм, предназначенных для работы с электронной почтой и серверами FTR. Их можно приобретать и устанавливать отдельно от

комплекса IE. Благодаря этим программам пользователь может получить дополнительные удобства.

Выход в Интернет производится через провайдера. Для связи с ним применяется один из следующих способов:

- доступ в Интернет по коммутируемым линиям или Dial-Up. При таком режиме главным ограничением является качество телефонной линии и модема;

- постоянное соединение с Интернет по выделенной линии. Данный способ работы наиболее совершенный, но самый дорогой. Он автоматически открывает доступ ко всем ресурсам сети Интернет.

При заключении контракта с провайдером по коммутируемым телефонным линиям необходимо, чтобы была предоставлена информация, которую в дальнейшем требуется указать в качестве параметров в различных программах связи с провайдером. Эти программы применяются при непосредственной работе в Интернет. При заключении договора на Dial-Up-доступ провайдер обязан установить для каждого абонента определенный набор параметров.

6.4. Передача информации в сети Интернет. Система адресации

В сети Интернет, по аналогии с локальными вычислительными сетями, информация передается в виде отдельных блоков, которые называются *пакетами*. В случае передачи длинного сообщения его следует разбивать на определенное число блоков. Любой из этих блоков состоит из адреса отправителя и получателя данных, а также некоторой служебной информации. Любой пакет данных отправляется по Интернет независимо от остальных, при этом они могут передаваться разными маршрутами. После прибытия пакетов к пункту назначения из них образуется исходное сообщение, т. е. происходит интеграция пакетов.

В Интернет применяется три разновидности адресов:

- 1) IP-адрес – основной сетевой адрес, присваиваемый каждому компьютеру при входе в сеть. Для обозначения IP-адреса используется четыре

десятичных числа, разделенных точками, например 122.08.45.7. В каждой позиции каждое значение может изменяться от 0 до 255. Любой компьютер, подключенный к Интернет, обладает своим уникальным IP-адресом. Такие адреса можно разделить на классы в соответствии с масштабом сети, к которой подключается пользователь. Адреса класса А применяются в больших сетях общего пользования. Адреса класса В используются в сетях среднего размера (сетях крупных компаний, научно-исследовательских институтов, университетов). Адреса класса С применяются в сетях с малым числом компьютеров (сетях небольших компаний и фирм). Можно выделить также адреса класса D, предназначенные для обращения к группам компьютеров, и зарезервированные адреса класса E;

2) доменный адрес – символьный адрес, который имеет строгую иерархическую структуру, например yandex.ru. В таком виде адресов справа указывается домен верхнего уровня. Он может быть двух-, трех-, четырехбуквенным, например:

- com – коммерческая организация;
- edu – образовательное учреждение;
- net – сетевая администрация;
- firm – частная фирма и др.

Слева в доменном адресе применяется название сервера. Перевод доменного адреса в IP-адрес производится автоматически с помощью *системы доменных имен* (Domain Name System – DNS), которая представляет собой метод назначения имен через передачу сетевым группам ответственности за их подмножество имен;

3) URL-адрес (Universal Resource Locator) – универсальный адрес, который используется для обозначения имени каждого объекта хранения в Интернет. Этот адрес имеет определенную структуру: протокол передачи данных: // имя компьютера/каталог/подкаталог/. /имя файла. Примером названия является <http://rambler.ru/doc.html>.

6.5. Адресация и протоколы в Интернет

Хост – это компьютер, подключенный к Интернету. Идентификация каждого хоста в сети осуществляется посредством двух систем адресов, которые всегда действуют совместно.

Как и телефонный номер, IP-адрес назначается провайдером и состоит из четырех байтов, разделенных точками и заканчивающихся точкой. Любой из компьютеров в Интернет должен иметь свой собственный IP-адрес.

В *системе доменных имен* DNS-имена именуется провайдером. Такое полное доменное имя как win.smtp.dol.ru включает в себя четыре разделенных точками простых домена. Количество простых доменов в полном доменном имени произвольное, а каждый простой домен описывает некоторое множество компьютеров. При этом домены в имени вложены друг в друга. Полное доменное имя необходимо закончить точкой.

Каждый из доменов имеет следующий смысл:

- ru – домен страны, обозначающий все хосты в России;
- dol – домен провайдера, обозначающий компьютеры локальной сети российской фирмы *Demos*;
- smtp – домен группы серверов *Demos*, обслуживающий систему электронной почты;
- win – имя одного из компьютеров из группы smtp.

Особое значение имеют имена доменов самого верхнего уровня, располагающиеся в полном имени справа. Они зафиксированы международной организацией *InterNIC*, и их построение осуществляется по региональному или организационному признаку.

Система адресации URL используется для указания способа организации информации на конкретном хосте и идентификации размещенного на нем информационного ресурса. Например, URL может быть записано в следующем виде: http://home.microsoft.com/intl/ru/www_tour.html. Элементы данной записи адреса обозначают:

- http://– префикс, который указывает тип протокола, показывающий, что адрес относится к хосту, являющемуся WWW-сервером;

- home.microsoft.com – доменное название хоста. Через двоеточие после доменного имени может находиться число, обозначающее порт, через который будет производиться подключение к хосту;

- /intl/ru/ – подкаталог га корневого каталога intl хоста;

- www_tour.html – имя файла (расширение файла может включать в себя любое число символов).

Запоминать длинный URL-адрес сложно, поэтому во всех программных средствах для работы в Интернет имеется инструмент Избранное. Существующие сейчас средства работы в сети обеспечивают удобные условия создания, хранения и применения ссылок. Среди них можно выделить:

- присутствие специальной папки Избранное. Она существует во всех программах работы с WWW, в ней можно создать вложенные тематические папки. Примерами таких папок могут быть, в частности, Банки, Социально-экономические показатели, Аналитические прогнозы;

- введение инструментальных кнопок в панелях инструментов программ работы в Интернет для применения наиболее популярных ссылок;

- расположение ссылок или их ярлыков непосредственно на Рабочем столе или в панели задач;

- автоматический перенос ссылок из папки Избранное в элемент меню Избранное, возникающий при щелчке по кнопке Пуск.

Для *идентификации адресата электронной почты* используется система E-mail-адресов. Такой адрес не должен содержать пробелов.

Адресация в системе новостей производится подобно адресации с помощью доменного имени. Каждая группа символов, разделенная точками, образует тему. Каждая тема в имени конференции, как и DNS, является совокупностью некоторого множества статей.

6.6. Проблемы работы в Интернет с кириллическими текстами

Для кириллических текстов в системах DOS и Windows применялись различные системы кодировки. В DOS использовались коды ASCII, которые соответствовали кодовой странице 866, а в системе Windows – кодировка,

отвечающая кодовой странице 1251. Поэтому тексты, подготовленные в текстовом редакторе, работающем под управлением DOS, напрямую в Windows не могли быть прочитаны и требовали перекодировки. Тексты, которые были подготовлены редакторами Windows, выглядели абракадаброй, если их пытались прочитать в кодировке DOS. Для устранения этой проблемы были созданы перекодировщики, которые встраивались в некоторые редакторы текстов и обеспечивали перекодировку из DOS в Windows и обратно.

В случае работы с Интернет проблема усугубилась. Это объяснялось тем, что символы кириллицы кодировались третьим способом, с применением кодовой таблицы KOI8. Ее традиционно использовали в компьютерах, которые работали под управлением операционной системы UNIX. Изначально серверы Интернет были построены исключительно на основе UNIX, вследствие чего русскоязычные тексты кодировались только с помощью KOI8. Этим объяснялось то, что в Интернет русскоязычный текст представлял собой абракадабру при воспроизведении в кодировке, отличной от той, в которой он был первоначально создан. Эту проблему можно устранить при работе в WWW с помощью размещенных на экране кнопок, позволяющих повторно вывести страницу документа в другой кодировке.

Трудности с кириллическими текстами возникают и при их сохранении. Это может происходить при дальнейшей автономной (вне Интернет) работе с текстами.

Сохраняют WWW-страницы двумя способами:

- 1) сохранение в том же формате HTML, в каком он присутствовал в Интернет. В этом случае просматривать и редактировать подобный файл можно, во-первых, теми же программными средствами, которые обеспечивали его просмотр при работе непосредственно в Интернет, а во-вторых, другими специализированными редакторами, ориентированными на работу с форматом HTML;

2) сохранение документа в форме обычного текстового файла. При этом текстовая информация сохраняется без элементов форматирования. Документ запоминается в кодах ASCII, если он был создан с помощью кодовых страниц 866 или 1251 (в DOS или Windows). Подобный документ можно прочитать и отредактировать как в DOS, так и в Windows, но при его перекодировке в момент загрузки в Word в качестве способа перекодировки необходимо указывать «Только текст», а не «Текст DOS».

Протоколы можно использовать для следующих целей:

- 1) реализация в глобальной сети указанной системы адресации хостов;
- 2) организация надежной передачи информации;
- 3) преобразование и представление в соответствии со способом ее организации.

Основной протокол, используемый при работе в Интернет, – TCP/IP, совмещающий в себе протоколы передачи (TCP) и идентификации хостов (IP). На самом деле работа в сети Интернет при доступе к провайдеру с помощью модема по коммутируемой телефонной линии производится посредством одной из двух модификаций протокола TCP/IP: по протоколу SLIP или PPP (более современный протокол).

Когда пользователь использует только электронную почту, не реализуя все средства Интернет, ему достаточно работать по протоколу UUCP. Это немного дешевле, но возможности пользователя при этом ухудшаются.

Для некоторых информационных служб кроме общесетевых протоколов используются свои протоколы.

6.7. Организация соединения с провайдером (вход в Интернет)

При осуществлении любого вида работ в глобальных сетях начальным этапом является соединение с провайдером по модему. Способ подключения (Dial-Up, выделенный канал) определяет способ соединения с провайдером и вход в Интернет. Проанализируем соединение в Dial-Up-режиме подключения с применением протокола TCP/IP, при этом имеется в виду, что в окне

Пуск/Настройка/Панель управления/ Сеть/Конфигурация протокол TCP уже установлен.

Выделяют два способа подключения к провайдеру:

1) с помощью средства Удаленный доступ, после чего вызываются программы работы с Интернет;

2) посредством специальной программы работы с Интернет, например Microsoft Internet Explorer. При отсутствии соединения с провайдером программа сама устанавливает с ним связь.

В обоих случаях необходимо создание Соединения, с помощью которого организовывается связь с провайдером. При этом должен быть настроен специальным образом протокол связи TCP/IP. Для создания такого Соединения можно воспользоваться Мастером подключения к Интернет. Его ярлык чаще всего находится на Рабочем столе. Мастер подключения к Интернет можно вызвать также непосредственно из Internet Explorer (IE). В версии IE5 с этой целью необходимо выполнить команды меню Сервис/Свойства обозревателя/Подключение и в открывшемся окне щелкнуть по кнопке Установить, после чего следовать указаниям Мастера. После данных процедур будет не только произведено Соединение, но и необходимым способом настроен протокол TCP/IP. Данную настройку полезно уметь делать и самому, выполнив для этого следующие действия:

- 1) создание обычного Соединения с номером телефона провайдера;
- 2) щелчок по созданному Соединению правой кнопкой мыши и выбор из контекстного меню команды Свойства;
- 3) выбор в открывшемся окне вкладки Тип сервера, а также:
 - определение типа сервера удаленного доступа (обычно PPP);
 - помещение флага Сетевой протокол TCP/IP, снятие пометки всех других флагов в этом окне. При необходимости пометки других флагов, требуется уточнить это по инструкции провайдера;
 - щелчок по кнопке Настройка TCP/IP;

4) пометка в открывшемся окне Настройка TCP/IP селекторов. Адреса IP в верхней части окна назначаются сервером, а адреса в центре окна необходимо ввести вручную. В центре окна следует задать также IP-адреса провайдера. В том же окне чаще всего помещаются флаги Использовать сжатие заголовков IP и Использовать стандартный шлюз для удаленной сети. Значение последних флагов нужно уточнить у провайдера. Для реализации работы такого соединения необходимо, чтобы в Панель управления/Сеть/Конфигурация во вкладке Привязка окна Свойства для Контроллера удаленного доступа был отмечен флаг TCP/IP.

При наличии у провайдера нескольких входных телефонов, для каждого из них создается отдельное соединение. Любое соединение должно быть настроено пользователем указанным способом.

Пароль для соединения с провайдером может каждый раз вводиться в процессе соединения или запоминаться и указываться автоматически. При соединении с провайдером выдается некоторое сообщение, в котором приводится определенная скорость передачи; если эта скорость не устраивает пользователя, то соединение необходимо разорвать и повторить его вновь.

6.8. Всемирная паутина, или WORLD WIDE WEB

Возможности WWW обеспечивают доступ почти ко всем ресурсам большинства крупных библиотек мира, музейным коллекциям, музыкальным произведениям, к законодательным и правительственным постановлениям, справочникам и оперативным подборкам на любую тему, аналитическим обзорам. Система WWW в настоящий момент стала посреднической и обеспечивает заключение контрактов, покупку товаров и расчеты по ним, бронирование билетов на транспорт, выбор и заказ экскурсионных маршрутов и др. Кроме того, в ней проводится опрос общественного мнения, производятся интерактивные диспуты с деятелями культуры, ведущими политиками и коммерсантами. Обычно любая солидная фирма имеет свою WWW-страницу. Создание такой страницы вполне доступно каждому пользователю Интернет.

С помощью средств WWW обеспечивается взаимодействие между распределенными сетями, в том числе между сетями финансовых компаний.

К особенностям WWW относятся:

- гипертекстовая организация информационных элементов, которыми являются страницы WWW;
- потенциал включения в страницы WWW современных мультимедийных средств и других средств по художественному оформлению страниц, неограниченных возможностей по размещению информации на экране;
- возможность помещения на сайт владельца различной информации;
- существование бесплатного, хорошего и простого программного обеспечения, которое позволяет непрофессиональному пользователю не только просматривать, но и самому создавать WWW-страницы;
- присутствие среди программного обеспечения хороших поисковых систем, позволяющих достаточно быстро отыскивать необходимую информацию. Существование удобных средств запоминания адресов размещения необходимой информации, а также последующее мгновенное ее воспроизведение при необходимости;
- возможность быстрого перемещения назад – вперед по уже осмотренным страницам;
- существование средств обеспечения надежности и конфиденциальности информационного обмена.

Эффективную и легкую работу с WWW обеспечивает наличие *систем поиска* требуемой информации. Для любого вида ресурсов в Интернет существуют свои системы поиска, а сама работа поисковых систем в WWW основывается на поиске по ключевым словам. С такой целью возможно указание различных масок или шаблонов и логических функций поиска, например:

- поиск документов, которые содержат любое из заданных ключевых слов или фраз;

- поиск документов, включающих в себя несколько ключевых слов или фраз.

Все поисковые средства по способу организации поиска и предоставляемым возможностям можно разделить на следующие группы: каталоги и специализированные базы данных, поисковые и метапоисковые системы.

Каталоги в WWW по строению напоминают систематизированные библиотечные каталоги. Первая страница каталога содержит ссылки на крупные темы, например Культура и искусство, Медицина и здоровье, Общество и политика, Бизнес и экономика, Развлечения и др. В случае активизации нужной ссылки открывается страница со ссылками, детализирующими выбранную тему.

Средства поиска (поисковые серверы, поисковые роботы) дают возможность пользователю по установленным правилам сформулировать требования к необходимой ему информации. После этого машина поиска автоматически просматривает документы на контролируемых ею сайтах и выбирает те, которые соответствуют выдвинутым пользователем требованиям. Результатом поиска может быть создание одной или нескольких страниц, содержащих ссылки на релевантные запросу документы. Если результат поиска привел к отбору большого числа документов, можно уточнить запрос и в соответствии с ним повторить поиск, но уже среди выбранных страниц.

6.9. Интранет

Интранет (Intranet) представляет собой локальную или территориально распределенную частную сеть организации, которая характеризуется встроенными механизмами безопасности. Данная сеть базируется на технологиях Интернет. Термин «Интранет» появился и стал широко применяться в 1995 г. Он означает, что компания применяет технологии Интернет внутри (intra-) своей локальной сети. Преимущество применения интрасети состоит в предоставлении возможности всем сотрудникам

компаниям пользоваться доступом к любой необходимой для работы информации независимо от расположения компьютера сотрудника и имеющихся программно-аппаратных средств. Основной причиной применения Интранет в коммерческих организациях является необходимость ускорения процессов сбора, обработки, управления и предоставления информации.

Часто компании, которые занимаются электронным бизнесом в Интернет, формируют смешанную сеть, в которой подмножество внутренних узлов корпорации образует Интранет, а внешние узлы связи с Интернетом называются Экстранет (Extranet).

Основой приложений в сети Интранет является применение Интернет-и, в особенности, Web-технологий:

- 1) гипертекст в формате HTML;
- 2) протокол передачи гипертекста HTTP;
- 3) интерфейс серверных приложений CGI.

Кроме того, в состав Интранет входят Web-серверы для статической или динамической публикации информации и Web-браузеры, используемые для просмотра и интерпретации гипертекста. Основой всех решений Интранет-приложений для взаимодействия с базой данных является архитектура клиент-сервер.

Для различных организаций применение интрасетей имеет ряд важных преимуществ:

- 1) в интрасети каждый пользователь с настроенной рабочей станции может получить доступ к любым самым последним версиям документов, как только они будут помещены на Web-сервер. При этом расположение пользователя и Web-сервера не имеет никакого значения. Данный подход в крупных организациях позволяет весьма существенно экономить средства;

- 2) документы в сети Интранет способны обновляться автоматически (в режиме реального времени). Кроме того, при публикации документа на Web-сервере в любой момент времени возможно получить сведения о том, кто из

сотрудников компании, когда и сколько раз обращался к опубликованным документам;

3) множество организаций применяет приложения, которые позволяют осуществлять доступ к базам данных компании прямо из Web-браузера;

4) доступ к опубликованной информации может производиться через Интернет в случае наличия пароля доступа к внутренним базам данных компании. Внешний пользователь, который не имеет пароля, не сможет получить доступ к внутренней конфиденциальной информации фирмы.

6.10. Создание Web-страницы с помощью Front Page

Создание Web-страниц чаще всего и более эффективно производится с помощью WEB-редактора Microsoft FrontPage 2000, который оптимально подходит для обучения HTML-программированию и искусству разработки собственных Web-сайтов.

Редактор FrontPage 2000 является составной частью офисного пакета Microsoft Office 2000. Также его можно приобрести как отдельную программу.

К основным функциям FrontPage 2000 относятся:

1) создание и сохранение Web-страниц на винчестере компьютера и непосредственно в Интернет;

2) загрузка Web-страницы из Интернет и редактирование их;

3) просмотр и администрирование Web-страницы;

4) разработка сложного дизайна;

5) применение готовых HTML-тэгов;

6) использование готовых рисунков;

7) применение в Web-страницах элементов управления ActiveX и сценариев.

Для разработки новой Web-страницы следует выполнить команды File/New/ Page или нажать комбинацию клавиш Ctrl+N. При этом на экране появится диалоговое окно New, в котором следует выбрать необходимый шаблон страницы или осуществить переход на вкладку Frames Pages

(Фреймы). Также образование новой страницы по шаблону Normal Page может быть произведено с помощью кнопки New стандартной панели инструментов.

Сохранение Web-страниц производится с помощью команды Save меню File или при нажатии комбинации клавиш Ctrl + S. В появившееся диалоговое окно вводится название страницы, а в списке Save as type определяется ее тип. Сохранение страницы в Web или на винчестере производится с помощью указания ее местоположения в поле в верхней части данного диалогового окна.

Текст в новую Web-страницу можно вводить с клавиатуры, копировать из других документов или воспользоваться перетаскиванием файлов. Ввод текста с клавиатуры производится так же, как и в любом текстовом редакторе. Для того чтобы вставить изображения в Web-страницу, следует выбрать команду Picture меню Insert.

Любому рисунку Web-страницы можно поставить в соответствие *гиперссылку*. Это осуществляется с помощью выбора нужного рисунка и на вкладке General диалогового окна.

Для того чтобы создать *гипертекстовую ссылку*, необходимо выделить текст или изображение, выбрать команду Hyperlink меню Insert или контекстного меню. В вышедшем в окно поле URL необходимо ввести адрес URL.

Свойства созданной Web-страницы показаны в диалоговом окне Page Properties, которое открывается командой File/ Properties.

Чтобы опубликовать Web-страницы, следует выбрать команду File/Publish Web или нажать одноименную кнопку стандартной панели инструментов. В образовавшемся диалоговом окне необходимо указать место размещения Web-страницы, опции опубликования измененных или всех страниц и опции защиты. При нажатии кнопки Publish созданные Web-страницы появятся в Интернет.

6.11. Файловые информационные ресурсы FTP

Система FTP является хранилищем файлов различного типа (электронных таблиц, программ, данных, графических, звуковых), которые

хранятся на FTP-серверах. Эти серверы построены почти всеми крупными компаниями. Наиболее часто встречаемый вид DNS-имени: ftp.<имя_фирмы>.com.

По доступности информация на FTP-серверах разделяется на три категории:

1) свободно распространяемые файлы (Freeshare), в случае если их использование является некоммерческим;

2) защищенная информация, доступ к которой предоставлен специальному кругу зарегистрированных пользователей за до – дополнительную плату;

3) файлы, обладающие статусом Shareware. Пользователь способен бесплатно опробовать их в течение определенного времени. По истечении данного времени для продолжения эксплуатации необходимо зарегистрироваться на сервере и выплатить стоимость файла.

При входе на FTP-сервер нужно зарегистрироваться, указав при этом свой идентификатор и пароль. Если система специальной регистрации на сервере отсутствует, то рекомендуется в качестве идентификатора указывать слово Anonymous, а в качестве пароля – свой E-mail-адрес. При доступе к файлам категории Freeshare или Shareware такой вид регистрации используется разработчиками сервера для учета и статистического анализа круга пользователей.

Информация на FTP-сервере располагается в форме традиционных каталогов. Имена каталогов составляются в произвольном порядке. Файлы на FTP-серверах разделяются на текстовые (в кодах ASCII) и двоичные (документы, подготовленные редакторами Windows). Данные файлы пересылаются в сети различным способом. В программе копирования файлов необходимо указать тип пересылаемого файла или установить режим Автоопределение. В последнем режиме в некоторых программах считается, что только файлы с расширением TXT являются текстовыми, а в других программах предусмотрена возможность задать список текстовых файлов.

Пересылка двоичного файла как текстового может привести к потере информации и его искажению при пересылке. Если неизвестно, к какому виду относится файл, его необходимо пересылать как двоичный, что, в свою очередь, может увеличить время пересылки. Файлы двоичного типа для сокращения времени пересылки преобразуют в «псевдотекстовые». Для этого применяются программы Uuencode.

Скопировать файл с FTP-сервера возможно с помощью браузера, но более удобно делать это с помощью специальных программ (WSFTP или CuteFTP). Обе программы обладают двумя типами окон:

1) некоторый аналог адресной книги, в которой сформированы условные содержательные имена FTP-серверов, их URL, идентификационное имя и пароль пользователя на вход, а также другая общая для сервера информация;

2) рабочее окно для непосредственной работы с сервером.

При использовании данных программ из адресной книги сначала выбирается нужный сервер. Затем с ним автоматически устанавливается соединение, после чего открывается рабочее окно, включающее в себя две панели. Одна из них соответствует компьютеру пользователя, а другая – серверу. Обе панели содержат дерево каталогов с файлами. Передвижение по дереву и активизация каталогов на обеих панелях происходит обычным образом. Выбранные файлы помечают и копируют по команде (щелчок по соответствующей кнопке) в текущий каталог локального компьютера. При разрыве связи данные программы позволяют продолжать пересылку файла с прерванного места.

Для того чтобы найти файл по его имени или фрагменту имени, необходимо применить поисковую систему Archie, которая размещена на многочисленных серверах. Постоянный обновляемый список Archie-серверов присутствует в системе Интернет.

6.12. Электронная почта (E-mail)

Электронная почта позволяет осуществить быструю передачу сообщений и файлов конкретному адресату и обеспечивает доступ к любым другим ресурсам сети Интернет.

Выделяют две группы протоколов, по которым работает электронная почта:

1) протоколы SMTP и POP (или POP3). Протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) помогает при передаче сообщений между адресатами сети Интернет и позволяет группировать сообщения в адрес одного получателя, а также копировать E-mail-сообщения для передачи в разные адреса. Протокол POP (Post Office Protocol) предоставляет возможность конечному пользователю получить доступ к пришедшим к нему электронным сообщениям. При запросе пользователя на получение почты POP-клиенты просят ввести пароль, что обеспечивает повышенную конфиденциальность переписки;

2) протокол IMAP. Он позволяет пользователю действовать с письмами непосредственно на сервере провайдера и, следовательно, тратить меньше время работы в Интернет.

Для отправления и получения сообщений по электронной почте применяются специальные почтовые программы. Такие программы используются в целях:

- составления и передачи сообщения как в форме текстовых сообщений, так и в формате HTML, добавления непосредственно в текст сообщения в виде графики, анимации, звука;

- добавления к сообщениям файлов любых видов (создания вложений). Вложения изображаются в виде пиктограмм, которые размещены в специальных областях электронного письма. Пиктограммы включают в себя названия вложенного файла и его размер;

- дешифрирования сообщения, полученного в различных кириллических кодировках;

- управления приоритетом отправления сообщений (срочное, обычное);

- сокращения времени связи при необходимости просмотра полученной почты. При этом сначала выдаются только заголовки (краткое содержание) сообщения и пересылаются полностью только специально затребованные сообщения;

- автоматической проверки орфографии и грамматики сообщений перед отправкой;

- запоминания в адресной книге необходимых E-mail-адресов авторов сообщений для дальнейшего использования этих адресов при отправлении сообщений.

Подготовка и отправление сообщений на экране почтовой программы заполняется с применением следующих полей:

1) *Кому*. В данное поле подставляется E-mail-адрес основного корреспондента;

2) *Копия*. В данное поле вводятся адреса корреспондентов, которые получают копию сообщения;

3) *Скрытая копия*. Назначение поля похоже на предыдущее, но даже если адреса в нем присутствуют, то основной корреспондент о наличии копий, направленных по этим адресам, не осведомляется;

4) *Тема*. В данном поле находится краткое содержание сообщения. Текст выдается в форме заголовка сообщения при просмотре адресатом поступившей почты;

5) *Сообщения*. В данное поле набирается текст сообщения. В почтовых программах для этого используется текстовый редактор.

Присоединение файла осуществляется по команде меню или с помощью инструментальной кнопки; при этом открывается привычное для Windows окно с деревом каталога для выбора присоединяемого файла. Подготовленное сообщение отсылается по команде *Доставить почту*. Сообщение в данном случае попадает в специальную почтовую папку *Исходящие*. Посылка сообщения в сеть определяется заданной степенью срочности. Срочное сообщение отправляется незамедлительно. В некоторых программах

отправленные сообщения направляются в папку Отправленные, где затем их можно просмотреть или удалить средствами чтения почты. Если доставка сообщения по некоторым причинам оказалась невозможной (из-за ошибки в адресе), то отправителю автоматически сообщается об этом. Извещение имеет форму электронного письма в папке.

6.13. Новости, или конференции

Конференция представляет собой совокупность текстовых сообщений, статей ее подписчиков. Размещение статьи в конференции называется *публикацией*.

Для работы с новостями применяется или программа Outlook Express, или MS Outlook. Программы действий с конференциями обеспечивают:

- указание множества конференций, в которых планирует участвовать пользователь компьютера. Данная операция называется *подпиской*, а множество конференций, на которые осуществлена подписка, – *списком подписки*. В любой список подписки возможно внести изменения;
- просмотр фамилий авторов и заголовков (тем) статей в каждой конкретной конференции из списка подписки;
- ознакомление с содержанием статей и сохранение их в файле в некотором заранее определенном каталоге компьютере пользователя;
- публикацию собственной статьи в конкретной конференции;
- индивидуальный ответ автору любой из статей на его E-mail-адрес;
- коллективный ответ автору конкретной статьи, фигурирующий как статья конференции.

Для работы с конференциями применяются следующие параметры:

- 1) DNS-имя сервера провайдера, на котором осуществляются хранение статей конференции. Этот сервер называется NNTP, и его имя необходимо указывать в контракте с провайдером;
- 2) имя пользователя для идентификации автора при просмотре заголовков статей;

3) E-mail-адрес пользователя с целью обеспечения возможности персональной адресации ответа на статью.

Для работы с конференциями в программном обеспечении предусмотрены три вида окон:

- 1) окно подписки на конференции;
- 2) окно просмотра, в котором отмечаются заголовки и содержание статей конференций;
- 3) окно создания статей. В данном окне формируется публичный ответ на статью.

Каждое из окон можно вызывать соответствующей командой меню или щелчком по инструментальной кнопке.

В окне *подписки* можно вывести или полный список всех поддерживаемых NNTP-сервером групп конференций, или только список конференций, на которые была произведена подписка. В каждом из списков можно вывести подмножество конференций, имеющих название, содержащее заданное сочетание символов. Для внесения конференции в список подписки необходимо дважды щелкнуть по имени конференции; чтобы исключить конференции из списка, нужно также дважды щелкнуть по ее имени в списке подписки.

Окно просмотра появляется при вызове программы Outlook Express, а из него вызываются другие окна. Это окно содержит:

- раскрывающийся список с перечислениями названий конференций из списка подписки, а также папок Исходящие, Входящие, Отправленные, Удаленные;
- поле заголовков, в котором указывается список статей, содержащихся в выбранной в предыдущем пункте конференции или папке. В списке могут быть представлены только исходные статьи. Предусмотрена возможность исключать из списка статьи, которые уже были прочитаны;
- поле содержания, в котором на заголовок выводится основное содержание статьи. Статья нередко включает в себя присоединенные файлы.

Статья может быть отправлена в конференцию, а копия – по электронной почте любому адресату.

Окно создания статей необходимо открывать при создании новой статьи, публичного или частного ответа автору. Работа с данным окном аналогична созданию и отправлению электронного письма. Статью можно создавать в любом из форматов: HTML, Uuencode, MIME. Если сообщение посылается в формате HTML, оно будет выводиться при чтении в том же формате, в другом случае сообщение будет выводиться как обычный текст с вложением файла HTML. Получатель сможет осмотреть вложенный файл с полным форматированием в любом средстве просмотра WWW-страниц.

6.14. Электронная коммерция. Интернет-магазин. Системы платежей в Интернет

Электронная коммерция является ускорением большинства бизнес-процессов за счет их проведения электронным образом. В середине 1990-х гг. во всем мире начался активный рост интенсивности в области электронной торговли, появились многочисленные продавцы традиционных товаров.

В электронной коммерции используется множество различных технологий: EDI, электронная почта, Интернет, Интранет, Экстранет.

Самая развитая информационная технология, которую использует электронная коммерция, – протокол электронного обмена данными (EDI), который устраняет необходимость обработки, почтовой пересылки и дополнительного ввода в компьютеры бумажных документов.

Электронную коммерцию в сети Интернет можно разделить на две категории: B2C – «компания-потребитель» и B2B – «компания-компания».

Основная модель типа B2C (business-to-business) торговли – розничные интернет-магазины, которые представляют собой развитую структуру удовлетворения потребительского спроса.

Электронная коммерция типа B2C в рамках Интернет получила новое значение. Рынок B2B был создан для организаций с целью поддержания взаимодействия между компаниями и их поставщиками, производителями и

дистрибьюторами. Рынок В2В способен открыть большие возможности, по сравнению с сектором В2С-торговли.

Основной моделью В2В являются розничные интернет-магазины, которые технически представляют собой совокупность электронной витрины и торговой системы.

Для покупки любого товара в интернет-магазине покупатель должен зайти на Web-сайт интернет-магазина. Этот Web-сайт является электронной витриной, на которой представлены каталог товаров, требуемые интерфейсные элементы для ввода регистрационной информации, формирования заказа, проведения платежей через Интернет и т. п. В интернет-магазинах покупатели регистрируются при оформлении заказа или входе в магазин.

На интернет-сервере располагается витрина электронного магазина, представляющая собой Web-сайт с активным содержанием. Ее основой является каталог товаров с ценами, содержащий полную информацию о каждом товаре.

Электронные витрины выполняют следующие функции:

- предоставление интерфейса к базе данных предлагаемых товаров;
- работа с электронной «корзиной» покупателя;
- оформление заказов и выбор метода оплаты и доставки;
- регистрация покупателей;
- on-line помощь покупателю;
- сбор маркетинговой информации;
- обеспечение безопасности личной информации покупателей;
- автоматическая передача информации в торговую систему.

Покупателю, выбравшему товар, необходимо заполнить специальную форму, включающую в себя способ оплаты и доставки товара. После оформления заказа вся собранная информация о покупателе передается из электронной витрины в торговую систему интернет-магазина. Наличие требуемого товара проверяется в торговой системе. Если товар отсутствует в

данный момент, магазин направляет запрос поставщику, а покупателю сообщается время задержки.

После оплаты товара при его передаче покупателю необходимо подтверждение факта заказа, при этом чаще всего с помощью электронной почты. Если покупатель может оплатить товар через Интернет, используется платежная система.

К покупкам, наиболее популярным в интернет-магазинах, относятся: программное обеспечение; компьютеры и комплектующие; туристическое обслуживание; финансовые услуги; книги, видеокассеты, диски и т. п.

6.15. Интернет-аукционы. Интернет-банкинг

Интернет-аукцион является электронной торговой витриной, через которую пользователь может продать любой товар. Владелец интернет-аукциона получает комиссионные с любой из сделок, при этом оборот интернет-аукционов намного больше оборота всей остальной розничной интернет-торговли.

Самые крупные мировые аукционные фирмы также переходят в Интернет. На интернет-аукционах выставляются любые товары. Однако существуют определенные группы товаров, которые в наибольшей степени подходят для аукционной торговли: 1) компьютеры и комплектующие, высокотехнологичные товары; 2) уцененные товары; 3) неходовые товары; 4) недавние лидеры продаж; 5) коллекционные товары.

Классифицировать аукционы можно на основании их разделения по направлению роста или убывания ставок, которые, в свою очередь, могут увеличиваться от минимальной до максимальной и наоборот.

Обычный аукцион не имеет зарезервированной или минимальной цены; товар достается покупателю в обмен на уплату максимальной цены.

При *публичном аукционе* для каждого участника и посетителя доступны текущая максимальная ставка и история ставок. Не существует никаких ограничений для участников, кроме гарантии.

Приватный аукцион представляет собой ставку, принимающуюся в течение строго ограниченного времени. В этом случае участник может сделать только одну ставку и не имеет возможности узнать размер и количество ставок других участников. После окончания оговоренного периода определяется победитель.

Тихий аукцион является разновидностью приватного аукциона, когда участник не знает, кто сделал ставку, но может узнать текущую максимальную ставку.

На *аукционе с минимальной ценой* продавец предлагает товар и определяет минимальную стартовую продажную цену. При проведении торгов покупатели знают только размер минимальной цены.

Аукцион с зарезервированной ценой отличается от аукциона с минимальной ценой тем, что его участники знают установленную минимальную цену, но не знают ее величину. Когда на протяжении аукциона в процессе торгов минимальная цена не достигнута, товар остается непроданным.

Датский аукцион представляет собой такой аукцион, где начальная цена устанавливается преувеличенно высокой и в процессе торгов автоматически уменьшается, а уменьшение цены прекращается тогда, когда участник-покупатель останавливает аукцион.

Основой возникновения и развития *интернет-банкинга* являются разновидности удаленного банкинга, используемые на более ранних этапах существования банковского дела. Через систему интернет-банкинга клиент банка может осуществлять следующие операции: 1) перевод денежных средств с одного своего счета на другой; 2) реализация безналичных платежей; 3) покупка и продажа безналичной валюты; 4) открытие и закрытие депозитных счетов; 5) определение графика расчетов; 6) оплата различных товаров и услуг; 7) контроль над всеми банковскими операциями по своим счетам за любой промежуток времени.

При использовании систем интернет-банкинга клиент банка приобретает некоторые преимущества:

- 1) значительная экономия времени;
- 2) возможность 24 ч в сутки следить за своими финансовыми средствами и лучше их контролировать, оперативно реагировать на любые изменения ситуации на финансовых рынках;
- 3) отслеживание операций с пластиковыми картами для повышения контроля со стороны клиента за своими операциями.

К недостаткам систем интернет-банкинга относятся проблемы обеспечения безопасности расчетов и сохранности средств на счетах клиентов.

6.16. Интернет-страхование. Интернет-биржа

Интернет-страхование в настоящий момент является часто используемой финансовой услугой, предоставляющейся через Интернет.

Страхованием называется процесс установления и поддержания отношений между страхователем и страховщиком, которые закреплены договором. Страховщик определяет различные варианты программ страхования, предлагаемые страхователю. Если клиент выбирает какой-либо вариант страхования, то обе стороны заключают страховой договор. Страхователь с начала действия страхового договора обязуется выплачивать единовременные или регулярные денежные суммы, определенные заключенным договором. В случае наступления страхового случая страховщик должен выплатить страхователю денежную компенсацию, размер которой был установлен условиями страхового договора. Страховым полисом является документ, который удостоверяет заключение страхового договора и содержит обязательства страховщика.

Интернет-страхование – это комплекс всех перечисленных выше элементов отношений страховой компании и ее клиента, возникающих в процессе продажи продукта страхования, его обслуживания и выплаты страхового возмещения (при использовании интернет-технологий).

К услугам интернет-страхования относятся:

- 1) заполнение формы заявления с учетом выбранной программы страховых услуг;
- 2) заказ и непосредственная оплата полиса страхования;
- 3) подсчет величины страховой премии и определение условий ее выплаты;
- 4) осуществление периодических страховых выплат;
- 5) обслуживание договора страхования в период его действия.

При использовании для страховых компаний интернет-технологий клиент получает следующие преимущества:

- 1) уменьшение капитальных издержек при создании глобальной сети распространения услуг;
- 2) значительное понижение себестоимости предоставления услуг;
- 3) создание постоянной клиентской базы из наиболее активных потребителей.

Интернет-биржа – это площадка, через которую государство, юридические или физические лица ведут торговлю товарами, услугами, акциями и валютой. Система электронных торгов является центральным сервером и соединенными с ним локальными серверами. Через них обеспечивается доступ на торговые площадки участникам торговли. К достоинствам интернет-биржи относятся внешняя простота заключения сделок и сниженные тарифы на услуги on-line-брокеров. Инвестор может воспользоваться консультациями брокера или обойтись без них.

Интернет-биржи выполняют следующие функции: 1) своевременное предоставление необходимой информацией участников торгов; 2) организация торговли товарами между предприятиями; 3) автоматизированный процесс оплаты и доставки товара; 4) сокращение издержек.

Среди известных интернет-бирж можно выделить следующие: нефтяные биржи, рынки сельскохозяйственной продукции, рынок драгоценных металлов, фондовые рынки, валютные рынки.

Основные сегменты мирового финансового рынка включают в себя рынок драгоценных металлов, фондовые и валютные рынки.

Товарами на фондовых рынках выступают акции различных компаний. Товарами на валютном рынке являются валюты различных стран. Валютный рынок по сравнению с рынком ценных бумаг обладает рядом существенных преимуществ: 1) торги на валютном рынке можно начать с небольшим начальным капиталом; 2) на валютном рынке сделки осуществляются по принципу маржинальной торговли; 3) функционирование валютных бирж происходит круглосуточно.

Треjderом именуется физическое или юридическое лицо, осуществляющее сделки от своего имени и за свой счет, прибылью которого является разница между ценами покупки и продажи товара, акции или валюты.

6.17. Интернет-маркетинг. Интернет-реклама

Маркетинг – это система управления производственно-сбытовой деятельностью организации. Ее целью является получение приемлемой величины прибыли посредством учета и активного влияния на рыночные условия. При создании концепции маркетинга фирмы должны учитываться принципиальные отличия Интернет от традиционных средств массовой информации:

- потребитель в Интернет является активной составляющей коммуникационной системы. Применение сети Интернет позволяет осуществить взаимодействие поставщиков и потребителей. В данном случае потребители сами становятся поставщиками, в частности поставщиками информации о своих потребностях;

- уровень информированности потребителя о предмете, по которому он пытается найти информацию, намного выше, чем у человека, который смотрит рекламу того же товара по телевизору;

- имеется возможность обмена информацией непосредственно с каждым потребителем;

- заключение сделки достигается интерактивностью самой среды Интернет.

Любая маркетинговая компания в сети Интернет основывается на корпоративном Web – сайте, вокруг которого выстраивается вся система маркетинга. Для привлечения посетителей на конкретный Web-сервер компания должна прорекламировать его посредством регистрации в поисковых машинах, Web-каталогах, ссылок на другие Web-сайты и т. п. Проведение маркетинговых мероприятий в Интернет осуществляется за счет следующих преимуществ e-mail-маркетинга:

- электронной почтой обладает практически каждый пользователь Интернета;
- имеется возможность воздействия на определенную аудиторию;
- современные почтовые клиенты поддерживают html-формат писем.

Преимущества интернет-маркетинга перед другими, более традиционными формами маркетинга, состоит в более низкой стоимости рекламной кампании. Это связано с тем, что в сети Интернет находится гораздо большая аудитория, чем у обычных средств массовой информации. Достоинствами интернет-маркетинга также являются возможность направления потока рекламы только на целевую аудиторию, оценка ее эффективности и оперативное изменение основных акцентов рекламной компании.

К недостаткам интернет-маркетинга относятся: неизвестность размеров рынка, пассивность потребителей и незнание потребителей.

Интернет-реклама применяется для информированности пользователей о Web-сайте какой-либо компании. Она может существовать в форме нескольких основных носителей.

Баннер – это прямоугольное графическое изображение в форматах GIF или JPEG, которое является самым распространенным носителем рекламы. При изготовлении баннеров выполняются два условия, учитываемые Web-дизайнерами:

- 1) чем больше размер баннера, тем он более эффективен;
- 2) анимированные баннеры могут быть более действенными, чем статические.

Небольшая Web-страница, которая размещается на странице Web-издателя, называется *мини-сайтом*. Мини-сайты обычно посвящаются конкретной маркетинговой акции, товару или услуге.

Информация рекламодателя представляет собой фрагмент одной или нескольких страниц Web-издателя.

Размещение рекламы фирмы в Интернете способствует достижению следующих целей: 1) создание благоприятного имиджа своей фирмы; 2) распространенный доступ к информации о своей фирме множеству миллионов пользователей сети Интернет; 3) сокращение затрат на рекламу; 4) обеспечение поддержки своим рекламным агентам; 5) реализация возможностей представления информации о товаре; 6) оперативное внесение изменений в прайс-лист, в информацию о компании или товарах, оперативное реагирование на рыночную ситуацию; 7) продажа своей продукции через сеть Интернет без открытия новых торговых точек.

Существует два метода определения эффективности интернет-рекламы:

- 1) изучение статистики сервера и числа обращений к рекламным страницам;
- 2) опрос потенциальной аудитории для выяснения степени ознакомленности с рекламируемой фирмой.

Эти методы могут использоваться в отдельности или применяться совместно для повышения объективности оценки.