МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ …………………………………………………………………………………….

УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ……………

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по курсу: “……………………”

на тему: **"** Связь с помощью сетей телекоммуникации.**"**

|  |  |
| --- | --- |
| **Выполнил:** | ……………… |
| **Проверил:** | ……………… |

……………… 2004

# Содержание

Содержание 2

1. Выделенный канал 3

1.1. Скорость доступа. 3

1.2. Стоимость доступа. 3

1.3. Стоимость оборудования и подключения. 3

1.4. Преимущества: 3

1.5Недостатки: 3

2. Использование телефонных линий (номеров) Dial-Up 4

2.1. Модем или посредник между компьютерами. 4

2.2. Типы модемов 5

2.3. Скорость передачи данных. 5

2.4. Как устроен коммутируемый доступ. 6

2.5. Организация доступа. 6

3. Internet 9

3.1. Основные способы подключения к Интернет 9

Использование бытовой электрической сети для доступа в Интернет. 10

3.2. Протоколы сети Internet 11

4. Что такое Intranet. 13

4.1. «Интеллект» организации. 13

4.2. Индивидуальный интеллект. 13

4.3. Единый способ связи. 13

4.4. Организационный центр. 14

4.5. Что не является Intranet: 14

4.6. Intranet как инструмент: 15

4.7. Архитектура Intranet. 18

Список литературы. 20

# 1. Выделенный канал

Высокоскоростной выделенный канал связи, созданный при помощи прямого соединения с провайдером. Существует несколько способов, подходящих для организации подобного соединения. Самым популярным решением для высокоскоростной передачи данных является группа технологий, объединенных общим названием xDSL (Digital Subscriber Line - цифровая абонентская линия, где x - символ, обозначающий конкретный тип технологий DSL). Большинство технологий xDSL используют обычную телефонную линию. Некоторые варианты позволяют параллельно пользоваться телефоном во время работы с Сетью.

1.1. Скорость доступа. Семейство тарифных планов провайдеров позволяет точно определиться с необходимой скоростью в диапазоне от 16 Кбит/с до 8 Мбит/с.

1.2. Стоимость доступа. Цены становятся все привлекательнее и привлекательнее. Если когда-то выделенный доступ ассоциировался не иначе как с чем-то очень дорогим, то сейчас пакет неограниченного доступа на скорости 32 Кбит/с стоит от 125 $ в месяц - дешевле, чем unlimited на dial-up! Также возможны варианты, при которых вы будете платить не за скорость, а за объем информации (трафик).

1.3. Стоимость оборудования и подключения. Основная статья затрат при подключении по выделенному каналу - дорогостоящие модемы и прокладка линии. Часть провайдеров предлагают взять модем в аренду, что значительно снижает первоначальный платеж.

## 1.4. Преимущества:

**Постоянный доступ**

Главное отличие постоянного доступа с использованием технологии ADSL от коммутируемого доступа заключается в том, что ваш компьютер подключен к Интернету постоянно. Следовательно, чтобы посмотреть электронную почту или заглянуть на какой-либо сайт, Вам не нужно дозваниваться до модемного пула провайдера. Включаете компьютер, открываете браузер - и Вы в сети Интернет!

**Высокая скорость передачи данных**

ADSL относится к классу широкополосных (broadband) технологий. Она обеспечивает скорость передачи данных в направлении к абоненту – до 7,5 Мбит/с по входящему и до 768 Кбит/с, по исходящему каналам. Высокая скорость позволяет комфортно работать с Web-сайтами, быстро перекачивать большие файлы и документы, работать с мультимедиа, полноценно использовать интерактивные приложения.

**Свободный телефон**

При использовании ADSL телефон остается свободным. Вы можете одновременно работать в Интернете и разговаривать по телефону.

## 1.5Недостатки:

** выделенная линия привязывает пользователя к провайдеру;

 длительный срок подключения - до нескольких месяцев*.*

# 2. Использование телефонных линий (номеров) Dial-Up

Причина популярности этой технологии кроется в ее простоте, дешевизне и доступности. Этот способ доступа поддерживается практически всеми провайдерами (иногда это единственный способ доступа, который предлагает тот или иной провайдер). Расценки на dial-up - самые дешевые из подобных услуг.

Простота настройки и конфигурирования коммутируемого доступа позволяет работать с ним даже начинающим пользователям. А из оборудования необходимо иметь компьютер (практически любой конфигурации), аналоговый модем (также практически любой) и телефонную линию.

## 2.1. ****Модем или посредник между компьютерами.****

Модем предназначен для приема и передачи цифровых данных по обычным существующим каналам связи.

Новый модем стоит в пределах от 20 до 150 $. Цена зависит от параметров и марки. Необходимо учитывать то, что качество наших телефонных линий оставляет желать лучшего, поэтому на модем лучше не скупиться. Хороший модем, способный работать на плохих линиях связи, надежный и быстрый стоит от 80 $. Наиболее популярными марками являются US Robotics (3COM), Zyxel, Acorp (Rockwell).

В последнее время модемы, как и другие устройства, построены на базе одного основного чипа (микросхемы). Некоторые производители используют чужие чипы для создания модемов под собственными торговыми марками. Например, модем Connexant использует чип Rockwell и т.д.

Доверять или нет таким модемам - дело ваше. Споры по этому поводу не утихнут никогда. Еще одна особенность. Старые и низкоскоростные модемы могут работать гораздо стабильнее и надежнее, чем новые.

Качество доступа во многом зависит от качества вашей "последней мили" (часть соединительной линии от вашего телефонного аппарата или модема до вашей АТС), от типа АТС, от провайдера.

То есть у одного пользователя может прекрасно работать модем, сделанный руками неизвестного китайского мастера, стоимостью в 10 $. А у другого могут возникать проблемы даже при использовании высококачественного и очень дорого US Robotics Courier

За рубежом частные пользователи давно не используют дорогие устройства. Высокое качество линий (цифровые АТС, длина "последней мили" составляет 500-800 м) позволяют прекрасно работать с дешевыми изделиями. Множество новых дешевых модемов просто не рассчитаны на работу в наших условиях. Аналоговые АТС (хуже всего, если декадно-шаговые), "Last Mile" - до 10 км, качество изоляции кабеля,- все это составляет самую большую проблему.

## 2.2. Типы модемов

Прежде всего модемы бывают внешние и внутренние. В качестве работы этих модемов нет большой разницы. Внутренние выполнены в виде платы с разъемами, которая вставляется непосредственно внутрь компьютера. Внешние сделанны в виде устройства в отдельном корпусе и подключаются к компьютеру с помощью соединительных шнуров.

Внутренний модем компактнее, не требует отдельного электропитания. К тому же он дешевле. Внешний модем оснащен индикаторами, которые показывают его состояние (для обычного пользователя абсолютно не нужная функция, хотя перемигивание светодиодов выглядит симпатично) и его можно выключить отдельно от компьютера. Такие модели дороже, нуждаются в дополнительном питании и занимают больше места (хотя, исходя из небольших размеров, это не критично).

Также модемы различаются по типу подключения. Внешние модели подключаются посредством стандартного порта COM или универсальной шины USB. Разъемы COM-порта есть абсолютно на всех IBM-совместимых компьютерах примерно с 1985-го года. Шина USB имеется в новых модификациях компьютеров. Перед покупкой USB-модема необходимо убедиться в наличии разъема для USB.

Внутренние модемы также различаются. Они могут подключаться к разным шинам. Наиболее популярными являются модемы, которые имеют разъем для подключения к шине ISA и PCI. ISA - старый и "медленный" (для модема - не критично) тип шины. PCI - "быстрый" и самый распространенный на сегодняшний день тип. Шину AMR рассматривать не будем. Она не получила большого распространения, хотя подобные модемы все же выпускаются и некоторые материнские платы поддерживают такой формат. Разъемы для шины PCI присутствуют в каждом компьютере за исключением совсем старых моделей. Поэтому для внутренних модемов рекомендуем выбрать именно этот тип.

## ****2.3. Скорость передачи данных****.

Различные модемы поддерживают разную максимальную скорость передачи данных, которая измеряется в битах в секунду. Неполная линейка стандартных скоростей представлена ниже:

1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 21600, 26400, 28800, 33600 ... 56000

Модемы с большей скоростью передачи поддерживают все предыдущие скорости.

Различные протоколы передачи данных мы рассматривать не будем. Обычно разные протоколы позволяют передавать информацию с большей скоростью и предоставляют различные дополнительные сервисы, типа поддержки голоса или возможность передачи факсимильных сообщений. Об этом вам может рассказать менеджер по продажам фирмы, в который вы будете покупать оборудование.

## ****2.4. Как устроен коммутируемый доступ.****

Два компьютера, оснащенные модемами, могут организовать между собой линию связи, по которой будет передаваться информация.

Для примера: у вас дома стоит компьютер, к которому подключен модем, а тот в свою очередь подключен к телефонной линии. У вашего друга на другом конце города есть такое же оборудование. Вы можете связать два компьютера посредством телефонной сети и обмениваться информацией.

Вы настраиваете с помощью какого-либо программного обеспечения параметры вызова, в которых указываете телефонный номер вашего друга. Тот в свою очередь производит настройку своего модема так, чтобы он при входящем звонке "снимал трубку" и устанавливал соединение с дозвонившимся модемом.

После этого вы даете команду своему модему начать работу по выставленным вам настройкам. Модем занимает телефонную линию и набирает указанный вами номер телефона. Телефонная сеть коммутирует вызов до вашего абонента и создает как бы непрерывную линию связи, точно также, как и при обычном телефонном звонке.

Модем, получает вызов, "снимает трубку" и инициализирует соединение. Это знакомые многим шипение и свист, которые издает модем во время соединения. Таким образом модемы договариваются о своих технических параметрах, а также определяют максимальную скорость передачи данных для каждого конкретного соединения. Обычно она ниже, чем паспортная у модема.

После того, как соединение произошло, модемы готовы обмениваться информацией. Устройства такого типа берут из компьютера информацию, модулируют ее какой-то частотой и передают по обычным телефонным проводам, как обычный аналоговый сигнал. При приеме этот сигнал демодулируется и превращается в понятный компьютеру код.

## 2.5. Организация доступа.

Провайдер организует так называемый **модемный пул**. Это коммуникационная аппаратура со множеством портов, каждый из которых может выступать в роли отдельного модема. Далее на эту аппаратуру коммутируется множество телефонных линий, обычно с единым номером дозвона. Затем модемный пул подключается к серверам, обеспечивающим доступ к глобальной сети.

Пользователь настраивает свой компьютер и модем на соединение по номеру телефона модемного пула и производит подключение к серверу провайдера. После установки соединения сервер проверяет пользователя на принадлежность к клиентам провайдера и при положительных результатах проверки позволяет использовать ресурсы сети.

Обычно для доступа к сети пользователь должен получить от провайдера **номер дозвона**, **имя пользователя**, под которым сервер будет определять данного клиента, и **пароль**.

**Как получить доступ**

Компании-провайдеры допускают несколько способов оплаты такой услуги, как dial-up.

1. **Неограниченный доступ**. Вы заключаете договор с провайдером, вносите каждый месяц определенную плату, подключаетесь в любое время и находитесь в сети сколько угодно долго.
2. **Повременная оплата**. В этом случае вам также придется заключить договор с провайдером. Оплата производится за количество времени, которое пользователь провел в сети. Обычно используется авансовый метод платежей.
3. **Учет траффика**. И тут скорее всего придется заключать договор с провайдером. Но в этом случае оплачивается не время, проведенное в сети, а количество информации, которую скачал пользователь. Нельзя забывать, что почта и сайты, которые посещает пользователь, тоже предварительно скачиваются на пользовательский компьютер. Возможно, самый выгодный способ, но при этом и самый редкий.
4. **Карточная система**. Похожа на повременную оплату, но при этом не требуется заключать договор с провайдером. Можно купить карточку того или иного провайдера, тем самым сразу оплатив его услуги. При покупке карточки помните, что к ней должна прилагаться инструкция, описывающая процесс активации счета и использования карточки.
5. **Зона Интернет**. Доступ осуществляется через систему биллинга междугородней связи. Оплачивается время, проведенное в сети, а оплата производится по счетам за междугородние переговоры.

**Учет траффика.** Самый лучший способ для тех, кто собирается искать в сети восновном текстовую информацию, которая создает очень маленький объем траффика, но отнимает много времени. Среди провайдерских предложений такой способ оплаты коммутируемого доступа - большая редкость.

**Неограниченный доступ.** Лучший способ для тех, кому постояный доступ в Интернет нужен для работы, но у него нет возможности оплачивать выделенный канал. Довольно дорогостоящая услуга при частном использовании.

**Повременная оплата.** Если вы собираетесь систематически пользоваться Интернетом, но не проводить в сети много времени, то скорее всего себя оправдает данный способ. Обычно провайдер назначает для разного времени суток и для разных дней недели различные расценки.

**Карточная система.** Использование карточек избавляет вас от походов к провайеру. Покупая карточку, вы оплачиваете его услуги. Обычно для активации счета нужно подключиться к серверу провайдера под каким-то общим именем пользователя с простым паролем и в системе обслуживания карточек самостоятельно зарегистрировать нового пользователя, придумав ему имя пользователя и пароль, а также ввести код карточки, подтверждая этим оплату. Затем, используя ваши имя пользователя и пароль, работать в сети. Покупая новые карточки, можно просто пополнять свой счет. Удобство этого способа заключается в отсутствии необходимости общения с провайдером напрямую, более простое и удобное слежение за денежным балансом. К тому же, скорее всего, вы сможете пользоваться сайтом вашего провайдера абсолютно бесплатно, используя общие имя пользователя и пароль.

**Зона Интернет.** Счет за использование сети придет вместе со счетом за междугородние переговоры. Никаких договоров, платы за подключение, абонентской платы и авансовых платежей. Имя пользователя и пароль не используются

# 3. Internet

Internet можно рассматривать как некую универсальную и единую среду передачи данных. То есть сотни тысяч километров кабеля и оптоволокна, сотни спутников, огромное количество сетевого оборудования, миллионы мощнейших серверов и компьютеров рядовых пользователей.

Все это мало интересно рядовому пользователю. Гораздо важнее понять, что любой компьютер, подключенный к Интернет, теоретически может иметь доступ к любому другому компьютеру, который в данный момент тоже имеет доступ к глобальной сети, как бы создавая физическую линию связи между ними.

Но не надо боятся, что сразу после подключения вашего компьютера к сети все хакеры мира бросятся его взламывать. Аппаратное обеспечение, операционные системы и программы содержат в себе функции защиты от несанкционированного доступа к ресурсам компьютера. Хотя и забывать про основы сетевой безопасности не стоит.

На тех компьютерах, ресурсы которых должны быть доступны многим пользователям, необходимо добавить программы, которые постоянно будут находится в режиме ожидания запросов от пользователей сети. Такие программы называются **программными серверами** (server). А компьютеры, на которых установлены программные серверы, называются **физическими серверами**. Обычно к физическому серверу предъявляются повышенные требования по производительности и надежности.

Вот некоторые из программных серверов: сервер баз данных, web-сервер, почтовый сервер, файловый сервер, сервер печати и т.д. На серверах устанавливаются специальные операционные системы, такие как Windows NT Server, Windows 2000 Server, Unix, Linux, Free BSD и т.д. Также на одном физическом сервере может быть установлено несколько программных серверов различного функционального назначения.

## ****3.1. Основные способы подключения к Интернет****

**Спутниковый канал**. Достаточно высокая скорость работы, мобильность. Для такого подключения необходимо дорогостоящее оборудование и сложная настройка, высокая цена аренды канала, зависимость от погодных условий. В основном используется в удаленных населенных пунктах, мобильных группах и т.п.

**Выделенная линия**. Самая высокая скорость передачи данных (в зависимости от среды передачи), надежность. Требуется довольно дорогое оборудование и большие затраты на реализацию линии связи. Используется организациями, передающими большие объемы данных или Интернет-компаниями.

**ADSL-подключение**. Высокая скорость передачи, довольно надежно. Позволяет одновременно передавать данные и говорить по телефону. Сравнительно недорогое оборудование и аренда канала. В основном используется мелкими компаниями.

**Dial-Up** (**коммутируемый доступ**). Подключение к сети посредством телефонной линии. Низкая скорость передачи данных, дешевое оборудование, простая настройка, низкие цены доступа. Основной вид подключения для частных лиц.

## Использование бытовой электрической сети для доступа в Интернет.

Одно из важнейших преимуществ бытовой электрической сети состоит в ее распространенности. Силовые розетки есть в каждом доме, даже в самых отдаленных уголках земного шара, поэтому идея передачи данных по бытовой электрической сети очень перспективна. Данная технология предусматривает передачу по сети, которая первоначально не была предназначена для подобных целей, что создает ряд технических трудностей. Электропроводка характеризуется высоким уровнем шумов, быстрым затуханием высокочастотного сигнала, а также изменением коммуникационных параметров линии в зависимости от текущей нагрузки.

Несмотря на технические трудности, сегодня уже имеются технологии, позволяющие использовать силовую кабельную инфраструктуру. В частности, компании Nor.web (http://www.nor.webdpl.com/) и United Utilities разработали технологию DPL (Digital Power Line), позволяющую передавать голос и пакеты данных через простые электрические сети 120/220 В со скоростью до 1 Мбит/с.

Ожидается, что DPL-технология сможет дать новый импульс развитию средств передачи данных по линиям электропитания и сделает возможным прямой доступ в Глобальную сеть практически из любой точки земного шара по минимальной стоимости. Пока технология не получила широкого распространения, однако в ближайшем будущем можно ожидать существенных изменений на рынке провайдерских услуг и снижения расценок на доступ в Сеть, включая цены на dial-up и выделенные линии.

Существуют определенные способы повышения надежности передачи на канальном уровне, включая разбиение пакетов данных на кадры небольшой длины, использование корректирующих кодов для выявления и исправления ошибок.

Если данная технология получит распространение, она сможет значительно изменить расстановку сил на рынке предоставления услуг Интернет-доступа и будет способствовать появлению новых принципов проектирования силовых электрических сетей с учетом как энергетических, так и коммуникационных требований.

**Доступ по сети кабельного телевидения.**

Первоначально сеть кабельного телевидения была разработана как система для передачи аналогового видеосигнала, причем передача сигнала осуществлялась в одном направлении — в сторону пользователя. Позднее были созданы так называемые кабельные модемы, которые кодируют и передают данные по кабелю таким образом, что это не мешает передаче телевизионного сигнала. То есть передача данных осуществляется одновременно с телевизионным сигналом. Основным достоинством этой технологии является то, что используются уже имеющиеся сети кабельного телевидения. При доступе в Интернет по сетям кабельного телевидения обеспечивается высокая скорость передачи информации. Полосы пропускания телевизионного кабеля вполне достаточно для предоставления услуг «последней мили» при скоростях, сравнимых с теми, что предоставляют операторы DSL.

Следует отметить, что в отличие от ADSL, которая обеспечивает высокоскоростную передачу данных по одной телефонной линии (то есть предоставляет услугу индивидуальному пользователю), сети кабельного телевидения являются сетями коллективного пользования. Кабельные модемы получают услугу от общего источника информации. Рабочая полоса частот кабельного модема разделяется между всеми пользователями, подключенными к линии, и, следовательно, зависит от количества одновременно работающих пользователей.

Обычно к одной модемной системе кабельная компания подключает несколько десятков абонентов. Чем больше клиентов одновременно посылают данные, тем меньше скорость их передачи. На практике скорость передачи данных от пользователей при применении кабельного модема часто меньше, чем при использовании ADSL, вследствие конкуренции между пользователями за использование каналов данных.

## 3.2. Протоколы сети Internet

Основное, что отличает Internet от других сетей - это ее протоколы - TCP/IP. Вообще, термин TCP/IP обычно означает все, что связано с протоколами взаимодействия между компьютерами в Internet. Он охватывает целое семейство протоколов, прикладные программы, и даже саму сеть. TCP/IP - это технология межсетевого взаимодействия, технология internet. Сеть, которая использует технологию internet, называется "internet". Если речь идет о глобальной сети, объединяющей множество сетей с технологией internet, то ее называют Internet.

Свое название протокол TCP/IP получил от двух коммуникационных протоколов (или протоколов связи). Это Transmission Control Protocol (TCP) и Internet Protocol (IP). Несмотря на то, что в сети Internet используется большое число других протоколов, сеть Internet часто называют TCP/IP-сетью, так как эти два протокола, безусловно, являются важнейшими.

Как и во всякой другой сети в Internet существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами: физический, логический, сетевой, транспортный, уровень сеансов связи, представительский и прикладной уровень. Соответственно каждому уровню взаимодействия соответствует набор протоколов (т.е. правил взаимодействия).

Протоколы физического уровня определяют вид и характеристики линий связи между компьютерами. В Internet используются практически все известные в настоящее время способы связи от простого провода (витая пара) до волоконно-оптических линий связи (ВОЛС).

Для каждого типа линий связи разработан соответствующий протокол логического уровня, занимающийся управлением передачей информации по каналу. К протоколам логического уровня для телефонных линий относятся протоколы SLIP (Serial Line Interface Protocol) и PPP (Point to Point Protocol). Для связи по кабелю локальной сети - это пакетные драйверы плат ЛВС.

Протоколы сетевого уровня отвечают за передачу данных между устройствами в разных сетях, то есть занимаются маршрутизацией пакетов в сети. К протоколам сетевого уровня принадлежат IP (Internet Protocol) и ARP (Address Resolution Protocol).

Протоколы транспортного уровня управляют передачей данных из одной программы в другую. К протоколам транспортного уровня принадлежат TCP (Transmission Control Protocol) и UDP (User Datagram Protocol).

Протоколы уровня сеансов связи отвечают за установку, поддержание и уничтожение соответствующих каналов. В Internet этим занимаются уже упомянутые TCP и UDP протоколы, а также протокол UUCP (Unix to Unix Copy Protocol).

Протоколы представительского уровня занимаются обслуживанием прикладных программ. К программам представительского уровня принадлежат программы, запускаемые, к примеру, на Unix-сервере, для предоставления различных услуг абонентам. К таким программам относятся: telnet-сервер, FTP-сервер, Gopher-сервер, NFS-сервер, NNTP (Net News Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), POP2 и POP3 (Post Office Protocol) и т.д.

К протоколам прикладного уровня относятся сетевые услуги и программы их предоставления.

### 

# 4. Что такое Intranet.

## 4.1. «Интеллект» организации.

**Intranet** – это внутренняя информационная система, основанная на технологии *Internet*, сервисах Web, TCP/IP и HTTP протоколах связи, и HTML страницах. **Intranet** – технология, которая позволяет организации определять себя в целом как объект, группу, семью, где каждый знает свою роль, и работа каждого направлена на усовершенствование и здоровье организации. Как это достигается? Все задания, цели, процессы, связи, взаимодействия, инфраструктура, проекты, графики, бюджеты и культура, словом, все, чем живет организация, интерактивно, в едином интерфейсе, связывается воедино. Причем каждый сотрудник может пользоваться необходимой информацией, и, по мере своей компетенции, пополнять ее. Иными словами, **Intranet** представляет "интеллект" организации. Конечная цель этого интеллекта состоит в том, чтобы организовать рабочий стол каждого сотрудника (а под понятием «рабочий стол» давно уже подразумевается персональный компьютер) с минимальной стоимостью, затратами времени и усилий, так, чтобы дать возможность труду быть более производительным, а продукции – более своевременной и конкурентоспособной.

## 4.2. Индивидуальный интеллект.

*Internet* – это соединение аппаратных средств, технологии и программного обеспечения вместе. **Intranet** – нечто другое. Если в организации есть *Internet*, то все, что необходимо для построения **Intranet** уже существует. На самом деле построение **Intranet** подобно построению индивидуального интеллекта. Для этого необходимы подходы к изучению практического принятия решений, оперирование на всем информационном пространстве с четкими, ясными задачами, изучение информации для улучшения работы в будущем. Все это требует своевременной передачи информации всем, кому она нужна.

## 4.3. Единый способ связи.

**Intranet** – это одновременно и локальная сеть, и система “клиент-сервер”, и персональный компьютер – словом, все то, что и раньше использовалось в различных организациях для работы с информацией. Но раньше все машины, программное обеспечение, и системы связи находились непосредственно в их собственности. Невозможно было иметь внутреннюю связь всех данных без группы программистов и нового программного обеспечения для каждого нового вида информации. С **Intranet** доступ ко всей информации, прикладным программам, данным, знаниям, процессам, и т.д. возможен *в том же самом браузере* для *Internet*. Нет больше огромного количества преобразований к различным форматам, а значит, упущенного времени, несовместимости версий и т.п. Вместо этого **Intranet** соединяет людей вместе, с *Internet*, серверами Web, базами данных единственным способом, позволяя им легко обучаться даже при использовании старого программного обеспечения.

## 4.4. Организационный центр.

**Intranet** – это возможность построить организацию на информационном уровне и предоставлять эту информацию всем, кому необходимо. Если сотрудник знает то, чем компания занимается, какова стратегическая система технического видения компании, каковы принципы руководства, кто есть клиентура и партнеры, то он может более ясно сосредоточиться на своем собственном вкладе в общее дело. Понятная всем единая web-страница, представляющая суть компании, эквивалентна успеху. Все филиалы и представительства могут постоянно обращаться к центральным сообщениям и выполнять указания. Таким образом, глобальная сеть используется не только как способ дешевой передачи информации на большие расстояния, но и как инструмент руководства процессом в организации.

## 4.5. Что не является Intranet:

1. **Intranet** – не *Internet*.

**Intranet** не должна быть связана с *Internet*. Однако, рассылка почты и другой информации через *Internet* к клиентуре и партнерам весьма желательна, так что *Internet* хороша, но не необходима. Хотя **Intranet** и использует *Internet*, понятия и технологии Web, но внутренняя информация надежно удерживается внутри организации. Для обеспечения этой надежности очень актуальны проблемы информационной безопасности, поскольку возможны ее утечки. Что делает **Intranet**, так что отличную инфраструктуру. Это означает: как организован надзор за использованием межсетевых технологий? Как установлен **Intranet** в каждом отделе, кто помещает в него информацию и кто ею пользуется? Кто утверждает содержание информации? Имеются ли библиотеки графиков, эмблем, торговых марок, рабочих текстов, и другие дизайнерские вещи для каждой страницы? *Internet* – огромные возможности маркетинга и привлечения клиентов. **Intranet** же – внутренний механизм связи.

2. **Intranet** – не локальная сеть.

При использовании одинаковых типов связи, разные локальные сети зависят от прикладных программ и от конкретного продавца. Эти продавцы оборудования и компании по установке сетей создали превосходные решения для любых информационных потребностей, но их технологии и решения отличаются от **Intranet**. С моделью **Intranet**, возможно даже, что необходимость в их программном обеспечении отпадает. Раньше каждая организация, возможно, нуждалась в их операционных системах, их драйверах, их прикладных программах, и их программистах. **Intranet**-технология освобождает от этого.

3. **Intranet** – не E-mail.

**Intranet** не только программа обмена почтой. Фактически, это альтернатива электронной почте. Внутренняя сеть предоставляет надежные, богатые различными свойствами прикладные программы, которые разделяют четыре основные стандартные сетевые услуги: управление директориями, электронной почтой, файлами и печатью.

4. Не только оборудование и программное обеспечение (серверы и браузеры).

**Intranet** не трудно установить. Связь одинакова в каждой операционной системе. Серверы – это ничто больше, чем просто компьютеры. Программное обеспечение – ни что иное, как универсальный графический интерфейс пользователя. Хотя существуют Netscape Communicator, Microsoft Internet Explorer и другие браузеры, они все имеют те же самые основные функциональные возможности. Они показывают web-страницы, web-формы и прикладные программы Web. **Intranet** использует эти технологии, чтобы подключить человеческую обработку информации с человеческими выводами и решениями.

## 4.6. Intranet как инструмент:

Большинство организаций пользуется информацией, знаниями, интеллектом, чтобы создать изделия, услуги, дать образование или развлечение. Информация – это сила. В прошлом с ней было много проблем. Или не было возможности получать надежную информацию, или невозможно было делать это вовремя. Теперь информация находится непосредственно на рабочем столе безотносительно платформы или программного обеспечения. Благодаря **Intranet** любой пользователь, на любом уровне, может создавать информацию. Это делает информацию надежной, потому что она исходит прямо из источника. Человек обслуживает информацию, которая может читаться в любом браузере, и помещает ее на сервер. Это редактирование создает рабочий процесс внутри организации. Вы можете скрывать и предоставлять информацию наилучшим из пригодных способом.

**Intranet** может использоваться для различных функций внутри организации. Прикладные программы, которые использовались в течение многих лет, находят применение в **Intranet**. Каждая фирма-разработчик создавала новые или обновляла уже существующие программы Web, чтобы они могли выполняться без проблем в среде **Intranet**. **Intranet** используется для поддержки автоматизированных систем принятия решений; коммерческих инструментальных средств; торговых систем; аналитических систем, работающих в режиме реального времени; финансовых систем торгового зала биржи; текстовых процессоров, систем back-office и front-office. Этот список можно продолжить.

**1. Инструмент принятия решений.**

**Intranet** объединяет всю информацию в организации. Нет больше необходимости собирать по крупицам разрозненные данные, исходящие из разных источников. Вместо этого есть единый интерактивный интерфейс, включающий в себя удобные средства просмотра, стандартные запросы и средства поиска. Актуальная информация о движении портфеля, рыночные тренды, результаты общения с коллегами и партнерами по бизнесу позволяет вовремя принимать ответственные деловые решения.

**2. Инструмент организации обучения.**

Если обмен информацией происходит мгновенно, то те, кто ответственны за принятия решений, способны анализировать деловые процессы, деловые возможности, и деловые цели намного быстрее. Это связано с тем, что большее количество служащих может стать изготовителями решения. Проекты реализовываются более эффективно. Связь нужна, чтобы включить в процесс любого, чья работа хоть немного касается проекта. Требования клиентов регистрируются и их твердо придерживаются. Развитие событий происходит в общедоступном электронном поле данных – гораздо быстрее, чем посредством встреч, телефонных переговоров и индивидуальным расписанием. Компания, которая управляет информацией подобным образом, узнает все одновременно, одновременно совершенствуется и создает более знающую организацию.

**3. Совершенный инструмент связи.**

**Intranet** обеспечивает интеграцию всех подразделений корпорации: компаний, отделов, рабочих групп, индивидуальных лиц, поддерживает мгновенную передачу информации между любыми точками в организации, всякий раз, везде, когда это необходимо, где бы человек не находился. Легко представить себе ситуацию, когда какой-нибудь рядовой менеджер, пролетая над Тихим океаном в салоне бизнес-класса нового Боинга, достает ноутбук, подключает радиомодем, через *Internet* связывается со своей компанией и заходит в локальную сеть фирмы с целью посмотреть состояние рынка, скажем, срочных контрактов, заключить сделку, а заодно и проверить свой счет.

**4. Инструмент сотрудничества.**

Вот что возникает, когда легкий в использовании, простой в обучении, мощный инструмент для сотрудничества, проектного управления, сбора данных, управляющий знаниями и информацией, вручен каждому в организации. Все лучшие действия и достижения людей помещаются на передний план: лучшая продукция, высокие продажи, отличное качество. Полная информация о прогрессивных технологиях, услугах для клиентов, технических процедурах, советы, предупреждения, ответы на часто задаваемые вопросы и т.д. Все это частично заменяет форумы, семинары и конференции по обмену опытом.

**5. Инструмент эксперта.**

Эксперты – это люди, знающие свою работу лучше всех. Они ответственны за распространение результатов своего труда среди всего персонала, а также за то, чтобы информация, исходящая от них, была правильно воспринята. Благодаря **Intranet**, можно быть постоянно на связи с экспертами и пользоваться их знаниями ежеминутно. Эти знания можно накапливать с тем, чтобы пользоваться ими и в дальнейшем.

**6. Единый инструмент для изобретений.**

Раньше служащим приходилось самим добывать себе информацию, «вырезать и вставлять» ее в свои электронные презентации, коммерческие предложения или обучающиеся модули. Одним словом, изобретать колесо. Вся информация компании хранилась подчас в канцелярских шкафах. Вместо этого **Intranet** предоставляет возможность интерактивного получения любой информации, предназначенной для многократного использования. Ведь, в конце концов, очень важно, чтобы все подразделения компании рассказывали своим клиентам одни и те же «сказки».

**7. Телефон 21-го века.**

Уже известны и широко применяются возможности Real Audio в *Internet*. Трудно себе вообразить затраты на многочисленные служебные телефонные переговоры между разными странами и континентами. **Intranet** позволяет свести эти затраты к минимуму.

**8. Инструмент контроля и совершенствования производственного цикла.**

Наверняка многие сотрудники больших компаний, специализирующиеся на каком-то узком виде деятельности, задавались вопросом: а как в самом деле работает весь производственный и коммерческий процесс? **Intranet** дает визуальное представление процессов, происходящих внутри организации: сделок, движения ресурсов, взаимодействия подразделений и т.п.

**9. Инструмент партнера.**

Наверное, нет уже такой компании, которая не создала бы себе страничку в *Internet*. Посредством *Internet* есть возможность обмениваться информацией с партнерами по бизнесу относительно изделий, услуг, технологий, стандартов, новостей и т.д.

**10. Инструмент Клиента.**

Точно так же, как партнерам, клиентам можно сообщать необходимую информацию: новости, рекламу и т.д. Кроме того, всегда можно узнать, что клиенты думают об организации, их предложения и критику.

**11. Инструмент маркетинга.**

Элементы традиционного делового маркетинга и коммерческих программ могут быть интегрированы внутри среды Web, чтобы создать целевой маркетинг, который удовлетворяет разнообразным запросам клиентов и обслуживает их процессе продажи и сервиса. Результатом могут быть более выгодные, долгосрочные связи. Это взаимодействие сдвигает акценты от однонаправленного информационного потока до двустороннего диалога и сотрудничества, и от массовых рынков до рыночных сегментов.

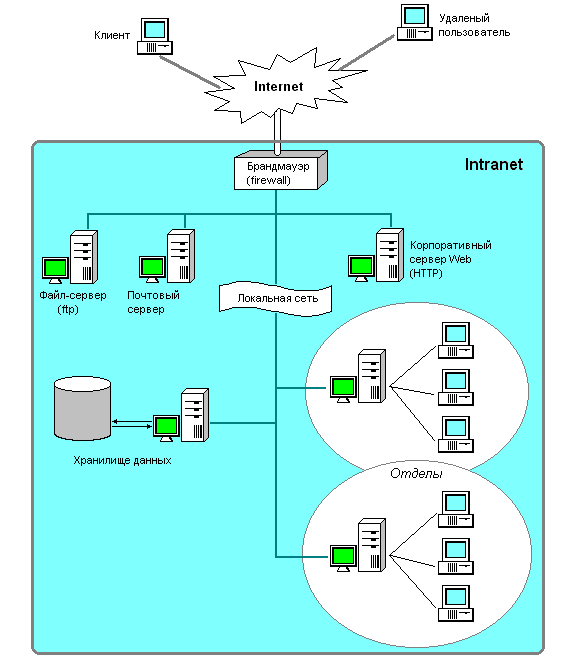
**12. Инструмент человеческих ресурсов.**

С недавних времен возникла необходимость постоянно переосмыслять характер связей человек-организация и человек-человек внутри нее. Теперь каждый служащий может немедленно отчитаться о работе, сообщить о своих решениях, передать опыт любому человеку. Власть служащего также создает набор обязательств для всех членов организации. **Intranet** может заставлять компанию переоценивать себя полностью: инфраструктуру, политику, процедуры, роли и обязанности.

Как мы видим, **Intranet –** не только эффективная организация информационного поля фирмы, но и организация ее структуры. Углубимся немного в технические подробности и покажем интерфейсы некоторых приложений **Intranet**.

## 4.7. Архитектура Intranet.

Самую простейшую схему **Intranet** можно представить таким образом:



Как видно из рисунка, в организации сохраняется и локальная сеть и выход в *Internet*. Появляется лишь новый узел, называемый брандмауэром (в англ. литературе firewall). Firewall – это компьютер с установленным на нем специальном программным обеспечением, позволяющим:

1. Идентифицировать любого входящего извне пользователя с тем, чтобы запретить или разрешить ему доступ.
2. Распределение между пользователями прав доступа.
3. Аудит и протоколирование вхождений, т.е. запись, кто, когда и зачем входил во внутреннюю сеть.
4. Криптографию, т.е. шифрование секретной информации.
5. Экранирование, т.е. возможность односторонней передачи данных.

Все остальное – остается без изменений, потому что **Intranet** – это скорее набор программных средств.

# Список литературы[[1]](#footnote-1).

1. Internet Firewalls and Security.

http://www.3com.com/nsc/500619.html#Basic Firewall Design Decisions.

1. The Intranet: New Computing Pagadigm.

http://www.teleport.com/~grzbo/ihea/intra.htm

1. IntraNet - сетевые технологии на базе протокола TCP/IP.

http://www.cn.ua/Internet/elit/computer/net2.html

1. Intranet 101. A guide for Intranet newbies…

http://www.intranetjournal.com/newbie.html

1. Отчетность в архитектуре клиент - SQL сервер и Intranet.

http://www.gis.minsk.by/softclub/public/13\_4.html

1. Обоснование использования Intranet.

http://www.citforum.ru/win/internet/intranet/intra\_wh.shtml

1. Рэнди Брэк, Эд Рейнолдс и Дж. Даррел Томас. Плетение внутренней паутины, LAN № 4.

http://win.www.osp.ru/lan/lan\_4\_97/source/106.html

1. Уильям Бландон. Итак, вы хотите построить интрасеть. LAN № 2.

http://win.www.osp.ru/nets/nt\_2\_97/source/49.html

1. Майкл Дж. Мартин «Введение в сетевые технологии». Изд. «Лори», Москва, 2002
2. Зельднер Г.А. и др.. Компьютер на связи! Факс-модем, модем, глобальные сети, Е-Мail, BBS. Изд. ABF, Москва, 1996

1. Поскольку практически все материалы для данной контрольной работы взяты из электронных публикаций и журналов в Internet, то вместо выходных данных издания, приведены WWW-адреса. [↑](#footnote-ref-1)