# Содержание

# Введение……………………………………………………………….. 3

# 1. Глобальная сеть интернет. ………………………………………. 4

## 1.1. Определение интернет………………………………………. 4

## 1.2. Сети. Классификация сетей………………………………….5

## 1.3. История развития Интернет…………………………………6

## 1.4. Общая структура сети ………………………………… ….. 10

# 2. Основные возможности глобальной сети Интернет………….16

**Заключение……………………………………………………………20**

**Список литературы…………………………………………………..21**

# Введение

Интернет - глобальная телекоммуникационная сеть информационных и вычислительных ресурсов. Служит физической основой для Всемирной паутины. Часто упоминается как Всемирная сеть, Глобальная сеть, либо просто Сеть. Представляет собой хаотичное объединение автономных систем, что не гарантирует качества связи, но обеспечивает хорошую устойчивость и независимость функционирования системы в целом от работоспособности какого-либо ее участка.

В настоящее время, когда слово «Интернет» употребляется в обиходе, чаще всего имеется в виду Всемирная паутина и доступная в ней информация, а не сама физическая сеть.

К середине 2008 года число пользователей, регулярно использующих Интернет, составило около 1,5 млрд человек (около четверти населения Земли).

Всемирная компьютерная сеть Интернет вместе с персональными компьютерами образует технологическую основу для развития международной концепции «Всемирного информационного общества».

# 1. Глобальная сеть Интернет

## 1.1 Определение Интернет

Вопрос "Что такое Интернет?" является неоднозначным: он существенно зависит от той точки зрения, с которой вы пытаетесь его получить.

С **технической точки зрения** Интернет - это совокупность десятков тысяч независимых сетей и миллионов различных компьютеров, объединенных общим набором протоколов, то есть соглашений о взаимодействии компьютерных и сетевых компонент. Совокупность протоколов Интернет достаточно разнообразна, однако основным является TCP/IP - Transmission Control Protocol/Интернет Protocol.

С **информационной точки зрения**, Интернет - это совокупность миллионов информационных центров, обычно называемых вебсайтами и содержащих терабайты разнообразной структурированной и неструктурированной информации, пронизанной множеством взаимосвязей, образующих "информационную супермагистраль" или "всемирную паутину".

С **социальной и экономической точки зрения**, Интернет - это единая среда общения, развлечения и ведения бизнеса и рекламы, коммуникаций, современное средство обмена идеями и "виртуальное собрание".

Наиболее **важной характерной деталью** Интернет является **отсутствие единого центра и единого владельца** - это действительно распределенная система, управляемая в основном самими пользователями и поставщиками услуг (**провайдерами**) через различные общественные или специальные

## 

## 1.2. Сети. Классификация сетей

**Сеть** (в типичном определении) представляет собой группу компьютеров, связанных специальными техническими соединениями и использующих то или иное единообразное техническое и программное обеспечение для совместной работы и разделения ресурсов.

**Передающей средой для сетей** могут быть

* телефонные и защищенные выделенные кабели,
* радио и спутниковые каналы,
* специальные средства связи.

**Сети** разбиваются на **2 типа**

* с коммутацией пакетов; (Пример - обычная почта. Письма доставляются отдельному пользователю не отдельным самолетом или поездом, а вместе с такими же другими письмами. Письмо все время перемещается с другими письмами. Это удобно, но за это приходиться платить дополнительными средствами - службы связи, которые сортируют письма и определяют по какому адресу направлять корреспонденцию);
* с коммутацией каналов; (Пример - обычный телефон - если дозвонитесь абоненту, то весь канал - ваш)

Главное, что обеспечивает работу компьютеров, объединенных в сеть - набор специальных соглашений, называемых, как было сказано выше, **протоколами**. Протоколы описывают как технические аспекты соединения, так и прикладные, и имеют ***многоуровневую структуру*** в соответствии с принятой в ISO (Международная организация по стандартизации) стандартной схемой.

Компьютерные сети делятся на: **локальные** и **глобальные**.

**Локальные сети** объединяют компьютеры, находящиеся в одном здании или группе зданий какого-то одного учреждения (университет, банк, институт и т.п.) и чаще всего решают задачи совместного использования ресурсов: принтеров, компьютеров-хранилищ данных (файловых серверов), мощных компьютеров для решения прикладных задач (сервера приложений), коммуникационного оборудования.

**Глобальные сети** объединяют множество локальных сетей и отдельных компьютеров, размещенных на значительном расстоянии друг от друга и соединенных скоростными каналами и специальными программно-техническими комплексами. Содержание ресурсов глобальной сети самое разнообразное.

Совокупность глобальных (формально независимых) сетей, локальных сетей и отдельных компьютеров, объединенных единым протоколом TCP/IP, и составляет Интернет. Интернет предоставляет своим пользователям необозримое множество ресурсов и возможностей: от услуг электронной почты до мультимедийных интерактивных сеансов и проникновения в "виртуальную реальность".

### 

## 1.3 История развития Интернет

В 60-х годах ХХ столетия Министерство Обороны США создало сеть, которая явилась предтечей Интернет, - она называлась **ARPAnet**. ARPAnet была экспериментальной сетью, - она создавалась для поддержки научных исследований в военно-промышленной сфере, - в частности, для исследования методов построения сетей, устойчивых к частичным повреждениям, получаемым, например, при бомбардировке авиацией и способных в таких условиях продолжать нормальное функционирование. Это требование дает ключ к пониманию принципов построения и структуры Интернет. В модели ARPAnet всегда была связь между компьютером-источником и компьютером-приемником (станцией назначения). Сеть изначально предполагалась ненадежной: любая часть сети может исчезнуть в любой момент.

На связывающиеся компьютеры - не только на саму сеть - также возложена ответственность обеспечивать налаживание и поддержание связи. Основной принцип сети состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером.

Передача данных в сети была организована на основе протокола Интернет - IP. Протокол IP - это правила и описание работы сети. Этот свод включает правила налаживания и поддержания связи в сети, правила обращения с IP-пакетами и их обработки, описания сетевых пакетов семейства IP (их структура и т.п.). Сеть задумывалась и проектировалась так, чтобы от пользователей не требовалось никакой информации о конкретной структуре сети. Для того чтобы послать сообщение по сети, компьютер должен поместить данные в некий ''конверт'', называемый, например, IP, указать на этом ''конверте'' конкретный адрес в сети и передать получившиеся в результате этих процедур пакеты в сеть.

Примерно 10 лет спустя после появления ARPAnet появились Локальные Вычислительные Сети (LAN), например, такие как Ethernet и др. Одновременно появились компьютеры, которые стали называть рабочими станциями. На большинстве рабочих станций была установлена Операционная Система UNIX. Эта ОС имела возможность работы в сети с протоколом Интернет (IP). В связи с возникновением принципиально новых задач и методов их решения появилась новая потребность: организации желали подключиться к ARPAnet своей локальной сетью. Примерно в то же время появились другие организации, которые начали создавать свои собственные сети, использующие близкие к IP коммуникационные протоколы. Стало ясно, что все только выиграли бы, если бы эти сети могли общаться все вместе, ведь тогда пользователи из одной сети смогли бы связываться с пользователями другой сети.

Одной из важнейших среди этих новых сетей была NSFNET, разработанная по инициативе Национального Научного Фонда (National Science Foundation - NSF), аналога нашего Министерства Науки. В конце 80-х NSF создал пять суперкомпьютерных центров, сделав их доступными для использования в любых научных учреждениях. Было создано всего лишь пять центров потому, что они очень дороги даже для богатой Америки. Именно поэтому их и следовало использовать кооперативно. Возникла проблема связи: требовался способ соединить эти центры и предоставить доступ к ним различным пользователям. Сначала была сделана попытка использовать коммуникации ARPAnet, но это решение потерпело крах, столкнувшись с бюрократией оборонной отрасли и проблемой обеспечения персоналом.

Тогда NSF решил построить свою собственную сеть, основанную на IP технологии ARPAnet. Центры были соединены специальными телефонными линиями с пропускной способностью 56 Kbps . Однако было очевидно, что не стоит даже и пытаться соединить все университеты и исследовательские организации непосредственно с центрами, т.к. проложить такое количество кабеля - не только очень дорого, но практически невозможно. Поэтому решено было создавать сети по региональному принципу. В каждой части страны заинтересованные учреждения должны были соединиться со своими ближайшими соседями. Получившиеся цепочки подсоединялись к суперкомпьютеру в одной из своих точек, таким образом, суперкомпьютерные центры были соединены вместе. В такой топологии любой компьютер мог связаться с любым другим, передавая сообщения через соседей.

Это решение было успешным, но настала пора, когда сеть уже более не справлялась с возросшими потребностями. Совместное использование суперкомпьютеров позволяло подключенным общинам использовать и множество других вещей, не относящихся к суперкомпьютерам. Неожиданно университеты, школы и другие организации осознали, что заимели под рукой море данных и мир пользователей. Поток сообщений в сети (трафик) нарастал все быстрее и быстрее пока, в конце концов, не перегрузил управляющие сетью компьютеры и связывающие их телефонные линии. В 1987 г. контракт на управление и развитие сети был передан компании Merit Network Inc., которая занималась образовательной сетью Мичигана совместно с IBM и MCI. Устаревшая физически сеть была заменена более быстрыми (примерно в 20 раз) телефонными линиями. Были заменены на более быстрые и сетевые управляющие машины.

Процесс совершенствования сети идет непрерывно. Однако большинство этих перестроек происходит незаметно для пользователей. Включив компьютер, вы не увидите объявления о том, что ближайшие полгода Интернет не будет доступен из-за модернизации. Возможно даже более важно то, что перегрузка сети и ее усовершенствование создали зрелую и практичную технологию. Проблемы были решены, а идеи развития проверены в деле.

Важно отметить то, что усилия NSF по развитию сети привели к тому, что любой желающий может получить доступ к сети. Прежде Интернет был доступен только для исследователей в области информатики, государственным служащим и подрядчикам. NSF способствовал всеобщей доступности Интернет по линии образования, вкладывая деньги в подсоединение учебного заведения к сети, только если то, в свою очередь, имело планы распространять доступ далее по округе. Таким образом, каждый студент четырехлетнего колледжа мог стать пользователем Интернет.

И потребности продолжают расти. Большинство таких колледжей на Западе уже подсоединены к Интернет, принимаются попытки подключить к этому процессу средние и начальные школы. Выпускники колледжей прекрасно осведомлены о преимуществах Интернет и рассказывают о них своим работодателям. Вся эта деятельность приводит к непрерывному росту сети, к возникновению и решению проблем этого роста, развитию технологий и системы безопасности сети.

Историю Интернета в странах СНГ отсчитывают с начала 80-х, когда Курчатовский институт первым получил доступ к мировым сетям. Интернет в СНГ, как и во всем мире, все больше становится элементом жизни общества, разумеется, все больше делаясь на это общество похожим. Сейчас в Интернет можно попасть с нескольких миллионов компьютеров СНГ, и число их постоянно растет. В России на сегодняшний день представлено большинство разновидностей Интернет-сервисов. Самые известные русскоязычные Web-серверы могут похвастаться несколькими сотнями тысяч постоянных читателей в день. Это неплохо по сравнению, например, с деловой бумажной прессой. А если сравнить качественные показатели аудитории Интернет и телеаудитории, то предпочтение во многих случаях может быть отдано первой.

## 1.4. Общая структура сети

Для организации связи двух компьютеров требуется сначала создать свод правил их взаимодействия, определить язык их общения, т.е. определить, что обозначают посылаемые ими сигналы и т.д. Эти правила и определения называются **протоколом**.

Современные сети построены по многоуровневому принципу.

Многоуровневая структура спроектирована с целью упорядочить множество протоколов и отношений. В структуре Интернет принята семиуровневая структура организации сетевого взаимодействия. Эта модель известна как "эталонная модель ISO OSI" (Open System Interconnection - связь открытых систем). Она позволяет составлять сетевые системы из модулей программного обеспечения выпущенных различными производителями.

Различают **два вида взаимодействия**:

* + реальное;
  + виртуальное

Под **реальным** взаимодействием подразумеваем непосредственное взаимодействие, передачу информации, например, пересылку данных в оперативной памяти из области, отведенной одной программе, в область другой программы. При непосредственной передаче данные остаются неизменными все время.

Под **виртуальным** взаимодействием мы понимаем опосредованное взаимодействие и передачу данных: здесь данные в процессе передачи могут уже определенным, заранее оговоренным образом видоизменяться.

Модель ISO OSI предписывает очень сильную стандартизацию вертикальных межуровневых взаимодействий. Такая стандартизация гарантирует совместимость продуктов, работающих по стандарту какого-либо уровня, с продуктами, работающими по стандартам соседних уровней, даже в том случае, если они выпущены разными производителями.

Краткий обзор уровней:

***Уровень 0*** (Physical media) связан с физической средой - передатчиком сигнала и на самом деле не включается в эту схему, но весьма полезен для понимания. Этот почетный уровень представляет посредников, соединяющих конечные устройства: кабели, радиолинии и т.д.

Кабели могут быть:

- экранированные и неэкранированные витые пары,

- коаксиальные, на основе оптических волокон и т.д.

Т.к. этот уровень не включен в схему, он ничего и не описывает, только указывает на среду

***Уровень 1*** (Physical protocol) - физический. Включает физические аспекты передачи двоичной информации по линии связи. Детально описывает, например, напряжения, частоты, природу передающей среды. Этому уровню вменяется в обязанность поддержание связи и прием-передача битового потока. Безошибочность желательна, но не требуется.

***Уровень 2*** (DataLink protocol) - канальный. Обеспечивает безошибочную передачу блоков данных (называемых кадрами, frame, или датаграммами) через первый уровень, который при передаче может искажать данные. Этот уровень должен:

* + определять начало и конец датаграммы в битовом потоке;
  + формировать из данных, передаваемых физическим уровнем, кадры или последовательности;
  + включать процедуру проверки наличия ошибок и их исправления.
  + Этот уровень (и только он) оперирует такими элементами, как битовые последовательности, методы кодирования, маркеры.

В виду его сложности, канальный уровень подразделяется на 2 подуровня:

* + Управление логической связью, каналом, (LLC - Logical Link Control) который посылает и получает сообщения с данными.
  + Управление доступом к среде (MAC- Medium Access Control) , управляющий доступом к сети (с передачей маркера в сетях Token Ring или распознаванием конфликтов (столкновений передач) в сетях Ethernet).

***Уровень 3*** (Network protocol) - сетевой. Основными функциями программного обеспечения на этом уровне являются:

* выборка информации из источника;
* преобразование информации в пакеты;
* правильная передача информации в точку назначения;
* обработка адресов и маршрутизация.

Этот уровень пользуется возможностями, предоставляемыми ему уровнем 2, для обеспечения связи двух любых точек в сети. Он осуществляет проводку сообщений по сети, которая может иметь много линий связи, или по множеству совместно работающих сетей, что требует маршрутизации, т.е. определения пути, по которому следует пересылать данные. Маршрутизация производится на этом же уровне.

Есть два принципиально различных способа работы сетевого уровня. Первый - это метод виртуальных каналов. Он состоит в том, что канал связи устанавливается при вызове (начале сеанса (session) связи), по нему передается информация, и по окончании передачи канал закрывается (уничтожается). Передача пакетов происходит с сохранением исходной последовательности, даже если пакеты пересылаются по различным физическим маршрутам, т.е. виртуальный канал динамически перенаправляется. При этом пакеты данных не включают адрес пункта назначения, т.к. он определяется во время установления связи.

Второй - метод дейтаграмм. Дейтаграммы - это независимые пакеты информации, которые включают всю необходимую для их пересылки информацию.

В то время, как первый метод предоставляет следующему уровню (уровню 4) надежный канал передачи данных, свободный от искажений (ошибок) и правильно доставляющий пакеты в пункт назначения, второй метод требует от следующего уровня работы над ошибками и проверки доставки нужному адресату.

***Уровень 4*** (Transport protocol) - транспортный. Завершает организацию передачи данных: контролирует на сквозной основе поток данных, проходящий по маршруту, определенному третьим уровнем:

* правильность передачи блоков данных;
* правильность доставки в нужный пункт назначения;
* комплектность, сохранность и порядок следования данных;
* собирает информацию из блоков в ее прежний вид. Или же оперирует с дейтаграммами, т.е. ожидает отклика-подтверждения приема из пункта назначения, проверяет правильность доставки и адресации, повторяет посылку дейтаграммы, если не пришел отклик.

Этот уровень должен включать **развитую и надежную схему адресации** для обеспечения связи через множество сетей и шлюзов. Другими словами, задачей данного уровня является "довести до ума" передачу информации из любой точки в любую во всей сети.

***Уровень 5*** (Session protocol) - сеансовый. Координирует взаимодействие связывающихся пользователей:

* устанавливает их связь;
* оперирует с ней;
* восстанавливает аварийно оконченные сеансы.

Этот же уровень ответственен за картографию сети - он преобразовывает региональные (DNS - доменные) компьютерные имена в числовые адреса, и наоборот. Он координирует не компьютеры и устройства, а процессы в сети, поддерживает их взаимодействие - управляет сеансами связи между процессами прикладного уровня.

***Уровень 6*** (Presentation protocol) - уровень представления данных. Этот уровень имеет дело с синтаксисом и семантикой передаваемой информации, т.е. здесь устанавливается взаимопонимание двух сообщающихся компьютеров относительно того, как они представляют и понимают по получении передаваемую информацию. Здесь решаются, например, такие задачи, как :

* + перекодировка текстовой информации и изображений;
  + сжатие и распаковка;
  + поддержка сетевых файловых систем (NFS), абстрактных структур данных и т.д.

***Уровень 7*** (Application protocol) - прикладной. Обеспечивает интерфейс между пользователем и сетью, делает доступными для человека всевозможные услуги. На этом уровне реализуется, по крайней мере, пять прикладных служб: передача файлов, удаленный терминальный доступ, электронная передача сообщений, служба справочника и управление сетью. В конкретной реализации определяется пользователем (программистом) согласно его насущным нуждам и возможностям интеллекта и фантазии. Имеет дело, например, с множеством различных протоколов терминального типа, которых существует более ста.

# 2. Основные возможности глобальной сети Интернет

# Рассмотрим самые популярные возможности Internet. Эти услуги поддерживаются стандартом. Для более конкретного описания команд следует смотреть документацию соответствующего программного обеспечения.

## Удаленный доступ (telnet)

## Remote Login - удаленный доступ - работа на удаленном компьютере в режиме, когда ваш компьютер эмулирует терминал удаленного компьютера, т.е. вы можете делать все то же (или почти все), что можно делать с обычного терминала той машины. Трафик, относящийся к этому виду работы в сети, в среднем составляет около 19% всего сетевого трафика. Начать сеанс удаленного доступа можно в UNIX, подав команду telnet и указав имя машины, с которой вы хотите работать. Если номер порта опустить, то ваш компьютер по умолчанию эмулирует терминал той машины и вы входите в систему как обычно. Указание номера порта позволяет связываться с нестандартными серверами, интерфейсами.

## Для пользования этой замечательной возможностью сети необходимо иметь доступ в Internet класса не ниже dial-up доступа.

## Передача файлов (ftp)

## ftp - File Transfer Protocol - протокол передачи файлов - протокол, определяющий правила передачи файлов с одного компьютера на другой.

## ftp - также название программы из прикладного обеспечения. Использует протокол ftp для того, чтобы пересылать файлы.

## В аспекте применения ftp во многом аналогична telnet. Т.е. для работы с ftp нужно иметь доступ на ту удаленную машину, с которой вы хотите перекачать себе файлы, т.е. иметь входное имя и знать соответствующий пароль. ftp также позволяет (у него свой набор команд) производить поиск файла на удаленной машине, то есть переходить из директории в директорию, просматривать содержимое этих директорий, файлов. Позволяет пересылать как файлы, так и их группы, а также целиком директории, можно вместе со всеми вложенными на любую глубину поддиректориями. Позволяет пересылать данные в файлах либо как двоичную информацию, либо как ASCII (т.е. текст). ASCII-пересылка дает возможность автоматического перекодирования данных при пересылке текста на компьютер с другой кодировкой алфавита и т.д., что сохраняет прежний читаемый вид текста. Имеется возможность сжимать данные при пересылке и после их разжимать в прежний вид.

## Электронная почта (e-mail)

## Это самое популярное на сегодня использование Internet у нас в стране. Оценки говорят, что в мире имеется более 50 миллионов пользователей электронной почты. В целом же в мире трафик электронной почты (протокол smtp) занимает только 3.7% всего сетевого. Популярность ее объясняется, как насущными требованиями, так и тем, что большинство подключений - подключения класса ``доступ по вызову'' (с модема), а у нас в России, вообще, в подавляющем большинстве случаев - доступ UUCP. E-mail доступна при любом виде доступа к Internet .

## E-mail (Electronic mail) - электронная почта (электронный аналог обычной почты). С ее помощью вы можете посылать сообщения, получать их в свой электронный почтовый ящик, отвечать на письма ваших корреспондентов автоматически, используя их адреса, исходя из их писем, рассылать копии вашего письма сразу нескольким получателям, переправлять полученное письмо по другому адресу, использовать вместо адресов (числовых или доменных имен) логические имена, создавать несколько подразделов почтового ящика для разного рода корреспонденции, включать в письма текстовые файлы, пользоваться системой “отражателей почты” для ведения дискуссий с группой ваших корреспондентов и т.д. Из Internet вы можете посылать почту в сопредельные сети, если вы знаете адрес соответствующего шлюза, формат его обращений и адрес в той сети.

## Доски объявлений (USENET news)

## Это так называемые сетевые новости или дискуссионные клубы. Они дают вам возможность читать и посылать сообщения в общественные (открытые) дискуссионные группы. ``Новости'' представляют собой сообщения, адресуемые широкой публике, а не конкретному адресату. Сообщения эти могут быть совершенно разного характера. Узлы сети, занимающиеся обслуживанием системы новостей, по получении пакета новостей рассылают его своим соседям, если те еще не получили такой новости. Получается лавинообразное широковещание, обеспечивающее быструю рассылку новостного сообщения по всей сети.

## Поиск данных и программ (Archie)

## Archie - система поиска и выдачи информации о расположении общедоступных файлов по анонимному ftp. Система, поддерживающая этот вид услуг, регулярно собирает со своих подопечных (анонимных ftp-серверов) информацию о содержащихся там файлах: списки файлов по директориям, списки директорий, а также файлы с кратким описанием того, что есть что. Позволяет производить поиск по названиям файлов (директорий) и по описательным файлам, а именно по словам, там содержащимся. Или же можно искать по смысловым словам, которые должны содержаться в кратком описании этого файла или программы, составленном их создателем. Доступ к Archie осуществляется через Archie-серверы. В полнокровном виде использование Archie требует наличие Internet-доступа по крайней мере класса доступа по звонку. Возможен косвенный доступ по e-mail (!).

## Oболочка Gopher

## Gopher - это интегратор возможностей Internet. Он в удобной форме позволяет пользоваться всеми услугами, предоставляемыми Internet. Организована оболочка в виде множества вложенных на разную глубину меню, так что вам остается только выбирать нужный пункт и нажимать ввод. Доступно в такой форме все, что душе угодно: и сеансы telnet, и ftp, и e-mail и т.д. и т.п. Также включены в эту оболочку интерфейсы с такими серверами, с которыми вручную общаться просто невозможно из-за их машинно-ориентированного протокола. Gopher-серверы получают широкое распространение. Трафик составляет 1.6% от общего в сети. С одного сервера можно войти в другие, где угодно, простота общения от этого не меняется. Так можно шнырять по всей сети не испытывая головной боли от меняющихся систем команд и структур данных и ресурсов. Главное не забыть весь этот путь, не самопересекаться при путешествиях, а по окончании все аккуратно пройти назад, закрывая начатые сеансы работы. Gopher должен быть установлен непосредственно на вашей сетевой рабочей машине и он сугубо интерактивен. Ваш доступ в Internet должен быть не хуже доступа по вызову.

# Заключение

# Internet продолжает развиваться с неослабевающей интенсивностью, по сути дела стирая ограничение на распространение и получение информации в мире. Однако в этом информационном океане бывает не очень легко найти необходимый документ. Следует также иметь в виду, что в сети наряду с давно действующими серверами возникают новые.

# Во многих отношениях Internet похожа на религиозную организацию: в ней есть совет старейшин, каждый пользователь сети может иметь своё мнение о принципах её работы и принимать участие в управлении сетью. В Internet нет ни президента, ни главного инженера, ни Папы. Президенты и прочие высшие официальные лица могут быть у сетей, входящих в Internet, но это совершенно другое дело. В целом же в Internet нет единственной авторитарной фигуры.

# В настоящее время Internet испытывает период подъема, во многом благодаря активной поддержке со стороны правительств европейских стран и США. Ежегодно в США выделяется около 1-2 миллиардов долларов на создание новой сетевой инфраструктуры. Исследования в области сетевых коммуникаций финансируются также правительствами Великобритании, Швеции, Финляндии, Германии.

# Однако, государственное финансирование - лишь небольшая часть поступающих средств, т.к. все более заметной становится "коммерциализация" сети (ожидается, что 80-90% средств будет поступать из частного сектора).

# Internet - постоянно развивающаяся сеть, будем надеяться, что наша страна не отстанет от прогресса и достойно встретит XXI век.

# Список литературы

# 1. Донцов, Д. Windows XP. Легкий старт / Д. Донцов - СПБ. Питер, 2005.- 144с.

# 2. Журин, А. А. Самый современный самоучитель работы на компьютере / А.А. Журин. - Москва: ООО «Издательство АСТ»: «АКВАРИУМ БУК», 2003. - 607 с.

# 3. Информатика: базовый курс: учеб. пособие для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 640 с.

# 4. Информатика : учебник для вузов / Н. В. Макарова, Л. А. Матвеев, В. Л. Бройдо и др.; под ред. Н.В. Макаровой. - Изд. 3-е, перераб. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 768 с.

# 5. Кондратьев, Г. Г. Windows XP и полезные программы: установка и настройка / Кондратьев Г.Г. - СПб.: Питер, 2005.-- 336 с.

# 6. Русская компьютерная библиотека URL: http://rusdoc.df.ru