

ТЕХНОЛОГИИ ГЛОБАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Выполнил: Потёмкин О.И.

Группа: 12002006

- ▶ Целью работы является изучение глобальной сети Интернет как целостной системы.



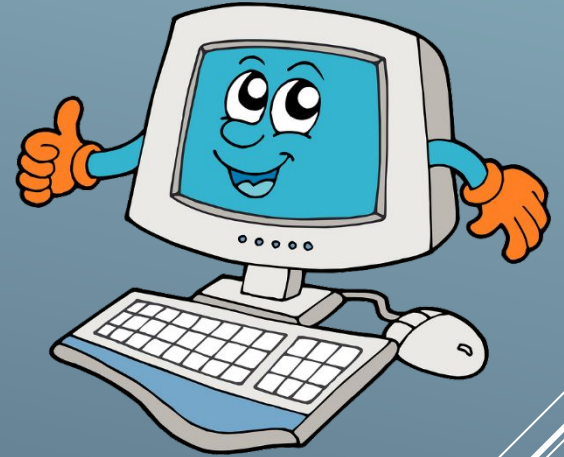
Глобальные сети необходимы для предоставления информации и своих сервисов огромному количеству абонентов, которые находятся в пределах большой территории. Такими абонентами являются как отдельные компьютеры, так и локальные сети. У каждой глобальной сети есть оператор и поставщик услуг.

- ▶ Задачи:
 - ▶ 1. Изучить состав глобальной компьютерной сети Интернет.
 - ▶ 2. Рассмотреть:
 - ▶ Какие устройства обеспечивают целостное функционирование глобальной компьютерной сети Интернет;
 - ▶ Какие технические и социальные проблемы решаются средствами глобальных компьютерных сетей.

Введение:

- ▶ Интернет – это глобальная компьютерная сеть, в которой размещены различные службы или сервисы. Компьютерные сети предназначены для передачи данных, а телефонные сети и радиосети - для передачи голоса, телевизионные сети - для передачи изображения.
- ▶ Глобальная сеть Интернет была создана в 1990 году на базе сети ARPANet, которую создало подразделение ARPA (Advanced Research Projects Agency) Министерства Обороны США совместно с университетскими учеными в 1969 году. Эта сеть была экспериментальной сетью для исследования методов построения высоконадежной национальной компьютерной сети (сети сетей) устойчивой к локальным повреждениям при ядерной войне.

ARPANET была создана с применением технологии коммутации пакетов на основе internet protocol - ip или семейства протоколов (стека) tcp/ip т.е. основана на самостоятельном продвижении пакетов в сети. ARPANET — это первая сеть с пакетной коммутацией, которая связывала исследовательские лаборатории университетов в Лос-Анджелесе, Санта-Барбаре с лабораториями Стэнфордского университета и университета штата Юта в Солт-Лейк сити



ИНФРАСТРУКТУРА СЕТИ

- ▶ Интернет — это множество компьютеров (хостов) и различных компьютерных сетей, объединенных сетью, которые взаимодействуют при помощи протоколов связи TCP/IP. Вся информация в Интернет хранится на Web-серверах. Серверы, объединенные высокоскоростными магистралями или каналами общественных телекоммуникаций (выделенным телефонным аналоговым и цифровым линиям, оптическим каналам связи и радиоканалам, в том числе спутниковым линиям связи), составляют базовую часть сети Интернет.



- ▶ Информация в Internet хранится на серверах. Серверы имеют свои адреса и управляются специализированными программами. Они позволяют пересылать почту и файлы, производить поиск в базах данных и выполнять другие задачи.
- ▶ Обмен информацией между серверами сети выполняется по высокоскоростным каналам связи (выделенным телефонным линиям, оптоволоконным и спутниковым каналам связи). Доступ отдельных пользователей к информационным ресурсам Internet обычно осуществляется через провайдера или корпоративную сеть.
- ▶ Провайдер - поставщик сетевых услуг – лицо или организация предоставляющие услуги по подключению к компьютерным сетям. В качестве провайдера выступает некоторая организация, имеющая модемный пул для соединения с клиентами и выхода во всемирную сеть.
- ▶ Основными ячейками глобальной сети являются локальные вычислительные сети. Если некоторая локальная сеть непосредственно подключена к глобальной, то и каждая рабочая станция этой сети может быть подключена к ней.
- ▶ Существуют также компьютеры, которые непосредственно подключены к глобальной сети. Они называются хост - компьютерами (host - хозяин). Хост – это любой компьютер, являющийся постоянной частью Internet, т.е. соединенный по Internet – протоколу с другим хостом, который в свою очередь, соединен с другим, и так далее.



Аппаратные средства Интернета

- ▶ Основными составляющими любой глобальной сети являются компьютерные узлы и каналы связи.

Программное обеспечение Интернета

- ▶ Работа Сети поддерживается определенным программным обеспечением. Это программное обеспечение функционирует на серверах и персональных компьютерах пользователей.

В Интернете используется пакетная технология передачи информации. За ее работу отвечает протокол TCP/IP. Фактически речь идет о двух протоколах. Первый – TCP (transmission control protocol) – протокол управления передачей. Именно согласно этому протоколу, всякое сообщение, которое нужно передать по сети, разбирается на части. Эти части называются TCP-пакетами. Для доставки пакеты передаются протоколу IP, который к каждому пакету дописывает IP – адрес его доставки и еще некоторую служебную информацию.



Таким образом, глобальная компьютерная сеть интернет позволяет осуществлять связь между пользователями, не объединенными каким-либо признаком – территориальным, корпоративным и т.п.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!



СПАСИБО!