



# Компьютерные сети

Преподаватель ГАПОУ РО «РКТМ»  
Колыхалина К.А.

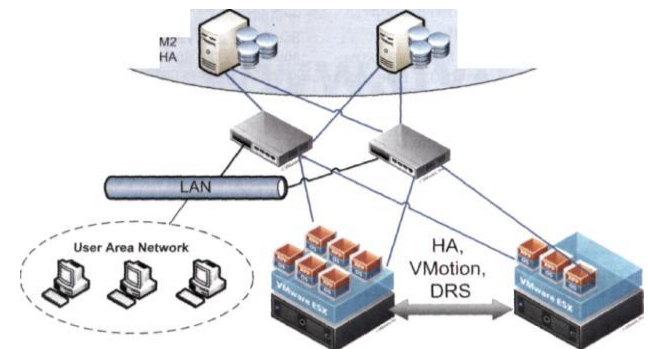
# Содержание

- ▶ Основы построения компьютерных сетей
- ▶ Корпоративные компьютерные сети
- ▶ Глобальная информационная сеть  
Интернет
- ▶ Системы и каналы передачи данных
- ▶ Телефонная связь
- ▶ Системы передачи  
документированной информации

# Основы построения компьютерных сетей

Системы телеобработки данных (СТОД), весьма популярные и распространенные в 70-х годах, являются прообразом вычислительных сетей и применяются:

- для дистанционного централизованного решения задач абонентов;



- для сбора данных, которые считываются на абонентских пунктах (АП) с промежуточного носителя или с дисплея и передаются в компьютер;
- при выдаче справок: компьютер обрабатывает запрос, полученный с АП; ответ отсылается на абонентский пункт;
- для решения задач, связанных с коммутацией сообщений: данные вводятся с одного АП и почти без обработки выводятся на другой.



## Виды информационно - вычислительных сетей.

Информационно – вычислительные сети (ИВС), в зависимости от территории, ими охватываемой, подразделяется на:

- Локальные
- региональные
- глобальные



*Локальной* называется сеть, абоненты которой находятся на небольшом расстоянии друг от друга.

*Региональные сети* связывают города, района, области или даже небольшой страны.

*Глобальные сети* объединяют абонентов, удаленных друг от друга на значительное расстояние.




# Корпоративные компьютерные сети

*Корпоративные компьютерные сети*  
(ККС) – сети масштаба предприятия,  
корпорации.

Корпоративные сети относят к особой разновидности локальных или интернет - сетей; они имеют иногда значительную территорию охвата.





*Инtranет* – это частная внутрифирменная, защищенная от несанкционированного доступа, обладающая расширенными возможностями благодаря использованию протокола IP и маршрутизации пакетов данных.

*Экстранет* – расширенная интрасеть, защищенная от несанкционированного доступа корпоративная сеть, используемая для внутрикорпоративных целей, а также для предоставления части корпоративной информации деловым партнерам компании.





# Глобальная информационная сеть Интернет

*Интернет* – это всемирная сообщество самых разнообразных компьютерных сетей, общающихся между собой по каналам связи.

Возможны 2 варианта общения пользователя с сетью Интернет:

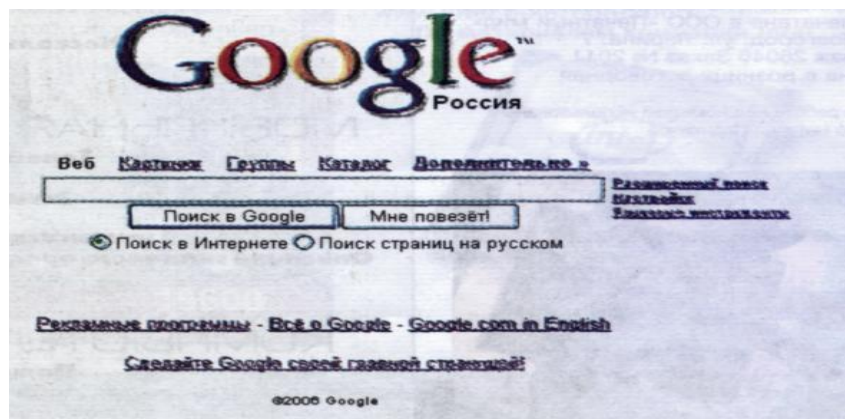
*Off-line* – режим общения с отложенным ответом (автономный)

*On-line* - активный режим общения (интерактивный)



В автономном режиме абонент может посылать в Сеть или иные запросы или сообщения, но между запросом и сетевым ответом на него может пройти значительное время.

В активном режиме, называемом также режимом прямого доступа, информация на запрос абонента сети возвращается практически незамедлительно.



# Подключение компьютера для работы в Интернете.

Для того чтобы пользоваться услугами Интернета, необходимо обеспечить соединение вашего компьютера с сетью, имеющей связь с Интернетом и предоставляющей необходимый сервис, и установить на компьютер специальное программное обеспечение.





Услуги, связанные с доступом к Интернету, предоставляются фирмами, которые называют *Провайдерами*.

Провайдер располагает компьютерной сетью, имеющей постоянное соединение с Интернетом и включающей компьютеры, через которые осуществляется подключение абонентов – отдельных пользователей или локальных сетей.



# Системы и каналы передачи данных

*Системой передачи данных* называют совокупность средств, служащих для передачи информации.

В системах административного управления информация передается как путем переноски (перевозки) информационных документов курьером (или по почте), так и с использованием систем автоматизированной передачи по каналам связи.



# Телефонная связь

*Телефонная связь* представляет собой самый распространенный вид оперативной связи. Абонентами телефонной связи являются как физические лица, так и предприятия.



Система телефонной связи состоит из телефонной сети и абонентских терминалов. В общем случае *телефонная сеть* – это совокупность узлов коммутации, роль которых выполняют автоматические телефонные станции (АТС), соединяющих их каналов связи и абонентских каналов, связывающих терминалы абонентов с АТС.



## Телефонные радиоудлинители.

*Радиоудлинители* используются в фирмах для связи с удаленными мобильными сотрудниками; у них много общества с радиорубками, но радиоудлинители имеют большую мощность ( от 100м Вт до 10 Вт) и обеспечивают большую дальность связи (от 200 м до 30 км, а некоторые даже и большие).





# Системы передачи документированной информации

Телеграфная связь предназначена для автоматизированного приема-передачи по электрическим проводным каналам связи текстовых документированных сообщений. По типу печатающего устройства телетайпы делятся на *ленточные и рулонные*.


Скорость передачи информации у большинства телетайпов равна 50, 75 или 100 битов/с (400-800 знаков/мин).



## Факсимильная связь.

*Факсимильная связь* – процесс дистанционной передачи неподвижных изображений и текста; основной ее функцией является передача документов с бумажных листов отправителей на бумажные листы получателей; в качестве таких документов могут выступать тексты, чертежи, рисунки, схемы, фотоснимки и т.п.





Важное достоинство факсимильной связи – полная автоматизация передачи, включая считывание информации с бумажного документа-источника и регистрацию информации на бумажный документ-приемник.



# Заключение

Вычислительные системы, сети телекоммуникации являются в современном обществе самыми востребованными ресурсам. Войдя в человеческую жизнь, компьютеры сейчас стали неотъемлемой частью нашей цивилизации. И, хотя первая ЭВМ с автоматическим программным управлением была создана чуть более полувека назад, к настоящему моменту уже насчитывается 5 поколений вычислительных машин.