

Вопросы:

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Как устроена локальная сеть?
3. Виды локальных сетей?
4. Что такое глобальная сеть?

Давайте подумаем...

Что необходимо для того чтобы организовать компьютерную сеть?



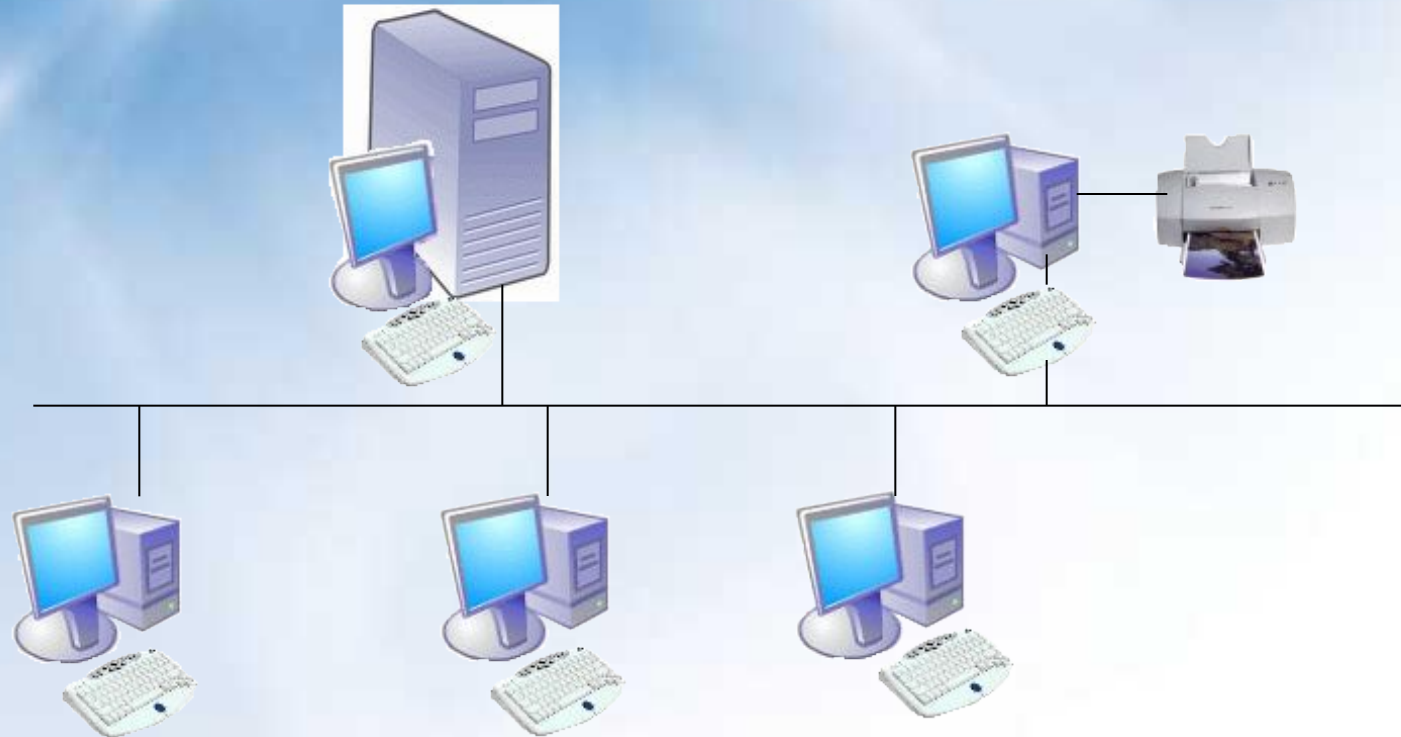
Аппаратное и программное обеспечение сети

Аппаратное обеспечение сети

Наиболее распространены следующие способы соединения компьютеров:

- шина (как правило используется для одноранговых сетей);
- звезда (используется для любых локальных сетей).

Тип соединения - «шина»



Кабель проходит от одного компьютера к другому, соединяя компьютеры и периферийные устройства

Тип соединения - «звезда»



К каждому компьютеру подходит отдельный кабель из одного центрального узла.

Компоненты локальной сети

Для организации локальной сети необходимо установить в каждый ПК сетевую плату и соединить все компьютеры с помощью специального кабеля.



Компоненты локальной сети

Иногда необходимые для связи компьютеров компоненты уже установлены на системной плате и тогда отдельная сетевая плата не нужна.

В этом случае гнездо для сетевого кабеля расположено на задней стенке системного блока.



Компоненты локальной сети

Кабели



Коаксиальный кабель -
скорость передачи до
10 Мбит/с.

Витая пара - скорость
передачи до 100 Мбит/с.



Компоненты локальной сети

Разъёмы для кабелей



для
коаксиального
кабеля



для витой
пары



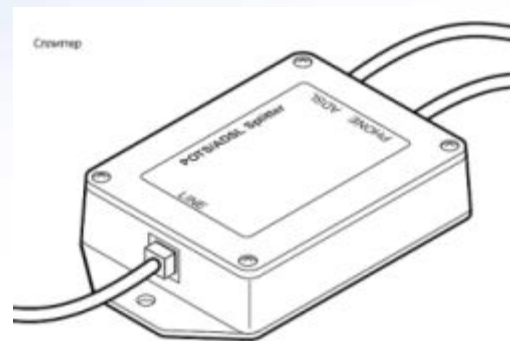
Компоненты локальной сети



Концентраторы (HUB или Switch) - служат для соединения компьютеров в сети.

Концентратор может иметь различное количество портов подключения (обычно от 8 до 32).

Аппаратное обеспечение для подключения к сети Интернет



Что нужно для подключения к сети Интернет?

- Компьютер
- Телефонная линия
- Модем



Какие существуют виды подключения к сети Интернет?

- Коммутируемый доступ Dial-Up
- По цифровой абонентской линии ADSL
- Доступ по выделенному каналу связи
- Беспроводное интернет соединение wifi
- Беспроводное подключение по мобильному телефону

Подключение Dial-Up

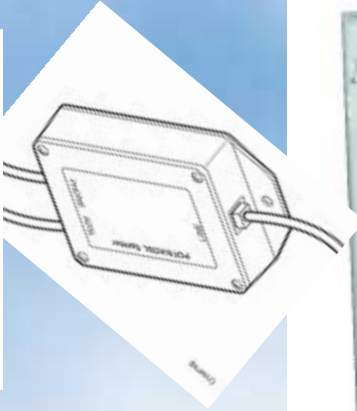


- Платим только за подключение к Интернет. Если мы им не пользуемся, то ничего не платим
- Дешевые модемы



Медленная скорость
Частые обрывы связи
Довольно дорого
Телефонная линия занята
во время подключения

Подключение ADSL



- Довольно быстрая скорость
- Приемлемая стоимость услуг
- Телефонная линия не занята
- Практически нет разрывов связи



Независимо от того подключались мы к сети Интернет или нет, нам все равно приходится платить определенную абонентскую плату

Технические средства глобальной сети

Узлы компьютерной сети - компьютеры объединённые в сеть.

- Некоторые постоянно работают, выполняют системные услуги, информационные сервисы – хост компьютеры

Каналы передачи данных

- Проводные (телефон, модем, кабельное телевидение)
- Беспроводные (спутниковые радиоканалы, скорость до 5 Мбит/с, технология Wi – Fi – радиосвязь)
- Оптические (скорость в десятках Гбит/с)

Техническое обеспечение сети

- Телефонные линии и электрические кабели
- Телефонные каналы используют непрерывный электрический сигнал. При этом необходимо применение модема

Модем (Модулятор – ДЕМодулятор) – устройство, предназначенное для преобразования данных из дискретной формы в аналоговую и передачи данных между удаленными компьютерами через телефонную сеть.

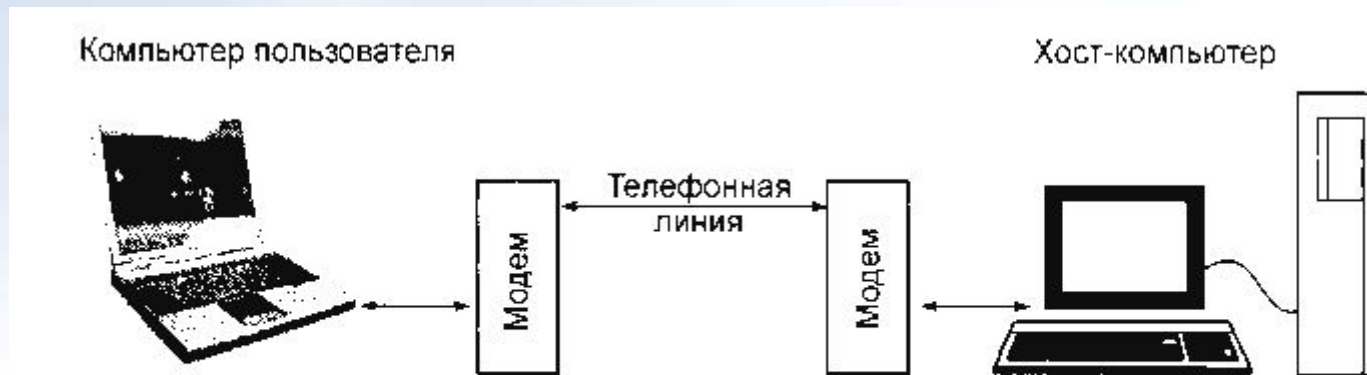
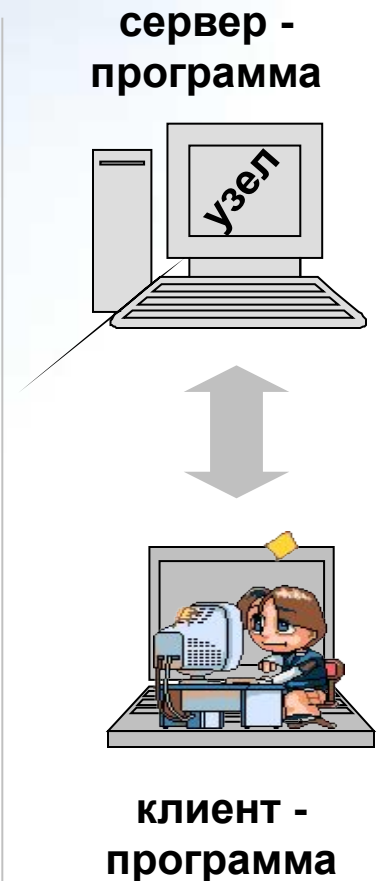


Рис. 1.2. Организация связи между пользователем и узлом сети по телефонной линии

Программное обеспечение сети.

Программа «клиент – сервер».

- На компьютерах занимающихся информационными услугами устанавливается специальное программное обеспечение. Его организация носит название **технология «клиент – сервер»**.
- Программы клиент и сервер общаются на одном сетевом языке (используют общие **протоколы**).
- **Протокол** работы сети – правила совместной работы различного оборудования сети.
- Например, клиент программа электронной почты даёт возможность пользователю принимать и отправлять письма, просматривать корреспонденцию, вести почтовый архив и т.д.



Работа за ПК

- Запустить почтовую программу.
- Создать сообщение, содержащее информацию о погоде, вашем настроении и т.д..
- Отправить сообщение по указанному адресу:

dinara_nebieva@mail.ru

Тема: информация



Параграф 3, выучить конспект