

# **Локальные и глобальные компьютерные сети**

# Компьютерная сеть

## **Компьютерная сеть –**

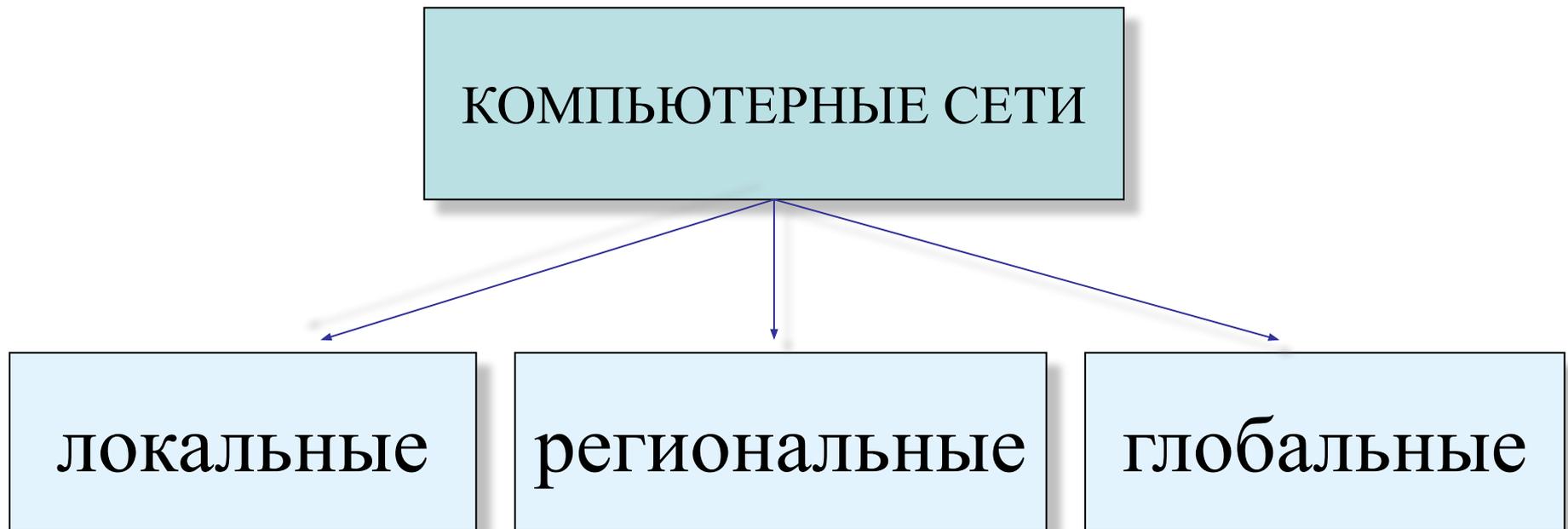
это совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации.

# Классификация сетей

- территориальная распространенность;
- ведомственная принадлежность;
- скорость передачи информации;
- тип среды передачи.

# Классификация компьютерных сетей

По территориальной распространённости



# Классификация компьютерных сетей

По принадлежности

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ] --> B[семейные]; A --> C[домовые]; A --> D[корпоративные]; A --> E[ведомственные]; A --> F[государственные]; A --> G[международные];
```

семейные

государственные

домовые

международные

корпоративные

ведомственные

# Классификация компьютерных сетей

По скорости передачи информации

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ] --> B[низкоскоростные (до 10 Мбит/с)]; A --> C[среднескоростные (до 100 Мбит/с)]; A --> D[высокоскоростные (свыше 100 Мбит/с)];
```

**низкоскоростные**  
(до 10 Мбит/с)

**среднескоростные**  
(до 100 Мбит/с)

**высокоскоростные**  
(свыше 100 Мбит/с)

## По типу среды передачи

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ] --> B[телефонные]; A --> C[бытовые электрические]; A --> D[оптоволоконные]; A --> E[по радиоканалам (Wi-Fi, BlueTooth)]; A --> F[в инфракрасном диапазоне];
```

телефонные

бытовые  
электрические

оптоволоконные

по радиоканалам  
(Wi-Fi, BlueTooth)

в инфракрасном  
диапазоне

# Локальная вычислительная сеть

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении или в одном здании.

Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь специальную плату (сетевой адаптер). Между собой компьютеры (сетевые адаптеры) соединяются, например, с помощью кабелей.

# Одноранговая локальная компьютерная сеть

Все компьютеры равноправны,  
то есть пользователи самостоятельно  
решают, какие ресурсы своего  
компьютера (диски, каталоги, файлы)  
сделать общедоступными по сети.

# Локальная компьютерная сеть на основе сервера

Для увеличения производительности, а также в целях обеспечения большей надежности при хранении информации в сети некоторые компьютеры специально выделяются для хранения файлов и программных приложений.

Такие компьютеры называются *серверами*, а локальная сеть — **сетью на основе сервера.**

# Региональные компьютерные сети

Региональные сети объединяют компьютеры в пределах одного региона (города, страны, континента).

Региональная сеть – компьютерная сеть в пределах одного региона.

# Глобальная вычислительная сеть

Глобальная вычислительная сеть представляет собой компьютерную сеть, охватывающую большие территории и включающую в себя десятки и сотни тысяч компьютеров.

Глобальную компьютерную сеть также называют **телекоммуникационной сетью**, а процесс обмена информацией по такой сети называют телекоммуникацией (от греч. «**tele**» - *далеко* и лат. «**comunicato**» - *связь*).

# Топология сети

Общая схема соединения компьютеров в сети называется топологией сети.

Существует четыре базовых топологии: *шина*, *кольцо*, *звезда* и *ячеистая топология*.

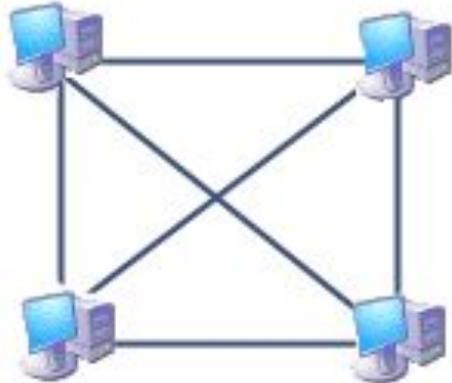
Локальные сети чаще всего могут иметь топологию «шина» или «звезда».

# Топология сети

**шина**

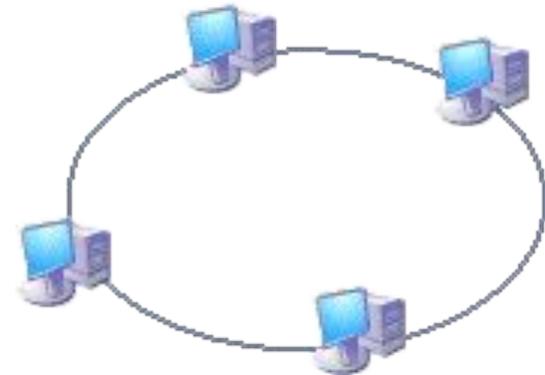


**звезда**

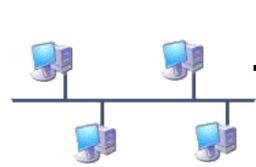


**ячейстая топология**

**КОЛЬЦО**



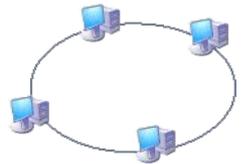
# Топология сети



Топология типа Шина, представляет собой общий кабель (называемый шина или магистраль), к которому подсоединены все рабочие станции.



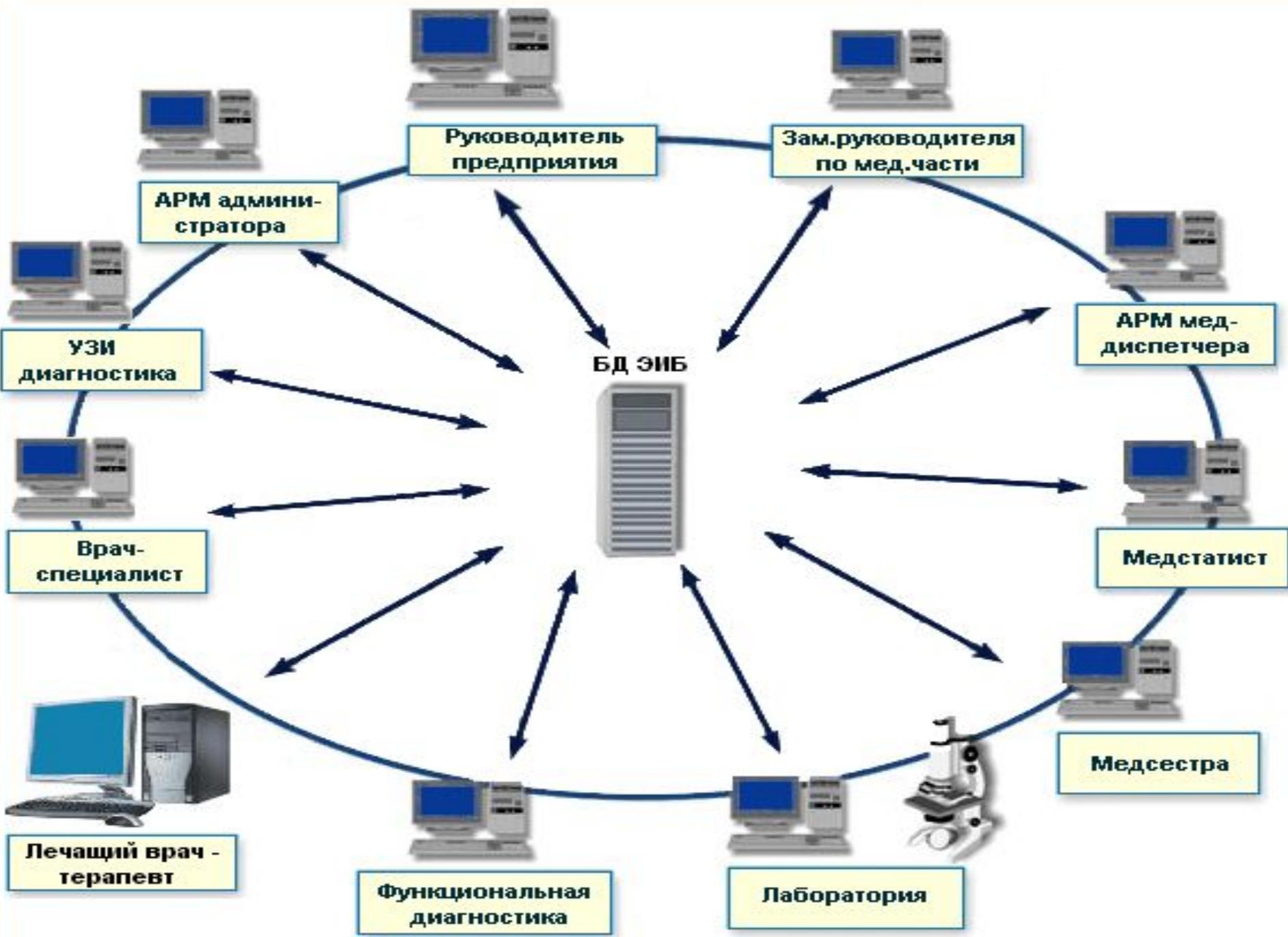
Звезда — базовая топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу (обычно сетевой концентратор).



Кольцо — базовая топология компьютерной сети, в которой рабочие станции подключены последовательно друг к другу, образуя замкнутую сеть.



Ячеистая топология — соединяет каждую рабочую станцию сети со всеми другими рабочими станциями этой же сети.



Руководитель предприятия



Зам.руководителя по мед.части



АРМ администратора



АРМ мед-диспетчера



УЗИ диагностика



БД ЭИБ



Медстатист



Врач-специалист



Медсестра



Лечащий врач - терапевт



Функциональная диагностика



Лаборатория



# Топология «Звезда»

Автоматизация различных областей и направлений деятельности  
медицинского учреждения  
в рамках единого информационного пространства



## Топология «Шина»

### Абстракция баз данных ядра КМИС



База паспортных данных



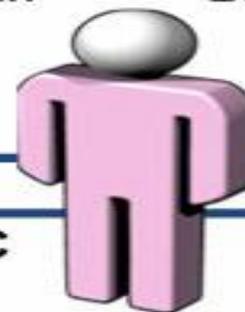
База Амбулаторных карт



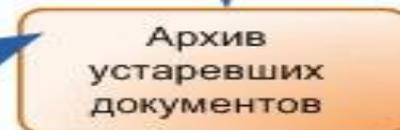
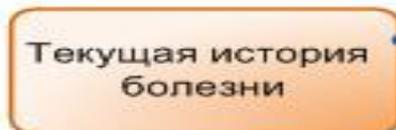
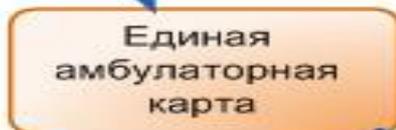
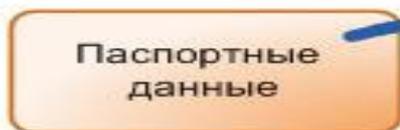
База Историй болезни



База архива



### Абстракция документов пациента в КМИС



Все документы пациента распределены по нескольким БД, в зависимости от типа ЛПУ, которое их накапливает и актуальности

# Услуги (сервисы Интернет)

**Электронная почта** — сервис Интернета, позволяющий обмениваться через компьютерную сеть электронными сообщениями.

# FTP — передача файлов

File Transfer Protocol (букв. «протокол передачи файлов») или просто FTP — сетевой протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях.

# Telnet — удаленный терминал

Сервис Telnet позволяет передавать информацию, которая вводится на вашей клавиатуре, другому компьютеру на обработку, а результаты отображать на вашем компьютере.

# Сервис IRC

К интерактивным сервисам, служащим общению людей через Интернет, относится **IRC** — Internet Relay Chat, разговоры через Интернет.

# Электронная платёжная система

Электронная платёжная система - совокупность процедур и связанных с ними компьютерных сетей используемых для проведения финансовых операций.

# Интернет-радио

Интернет-радио или веб-радио — интернет-служба, подобная радиовещанию.

# IP-телефония

IP-телефония - система связи, обеспечивающая передачу речевого сигнала по сети Интернет.