

Информационная система (ИС) — это система, построенная на базе компьютерной техники, предназначенная для хранения, поиска, обработки и передачи значительных объемов информации, имеющая определенную практическую сферу применения.

классификация

по признакам.

**Первый вариант классификации —
используемая техническая база.**

**Простейшая ИС работает *на одном компьютере*.
Это может быть персональный компьютер, а
также мини-ЭВМ или большая ЭВМ. Вся
информация сосредоточена в памяти этой
машины и на ней же функционирует все
программное обеспечение системы.**

Второй вариант — *ИС на базе локальной сети.*

Обычно это информационные системы, обслуживающие учреждение, предприятие, фирму. В такой системе информация может передаваться по сети между разными пользователями; разные части общедоступных данных могут храниться на разных компьютерах сети.

Третий вариант

— это информационные системы *на базе глобальных компьютерных сетей*. Все известные вам службы Интернета можно рассматривать как таковые. Наиболее масштабной из них является World Wide Web. Имеется также множество так называемых корпоративных ИС.

классификации информационных

систем —по назначению,

то есть по выполняемым функциям.

1 информационно-справочные, или информационно-поисковые системы (ИПС).

Характерным свойством ИПС является большой объем хранимых данных, их постоянная обновляемость.

Хранилище информации, с которой работает ИПС, называется *базой данных*. Примером справочной системы является ИПС крупной библиотеки, позволяющая определить наличие в библиотеке нужной книги

2 управляющие системы.

Основное назначение таких систем — выработка управляющих решений. Управляющие системы бывают полностью автоматическими или автоматизированными.

Системы автоматического управления (САУ)

работают без участия человека

Роль системы управления выполняет компьютер, который работает по программе, составленной программистами. Управление в САУ происходит в *режиме реального времени*.

Автоматизированные системы управления (АСУ)

можно назвать человеко-машинными системами. В них компьютер выступает в роли помощника человека-управляющего. В АСУ задача компьютера состоит в оперативном предоставлении человеку необходимой информации для принятия решения.

3 обучающие системы на базе ЭВМ.

Простейший вариант такой системы — обучающая программа на ПК, с которой пользователь работает в индивидуальном режиме.

Наиболее сложными и масштабными обучающими системами являются *системы дистанционного обучения* работающие в глобальных сетях. Дистанционное образование называют образованием XXI века.

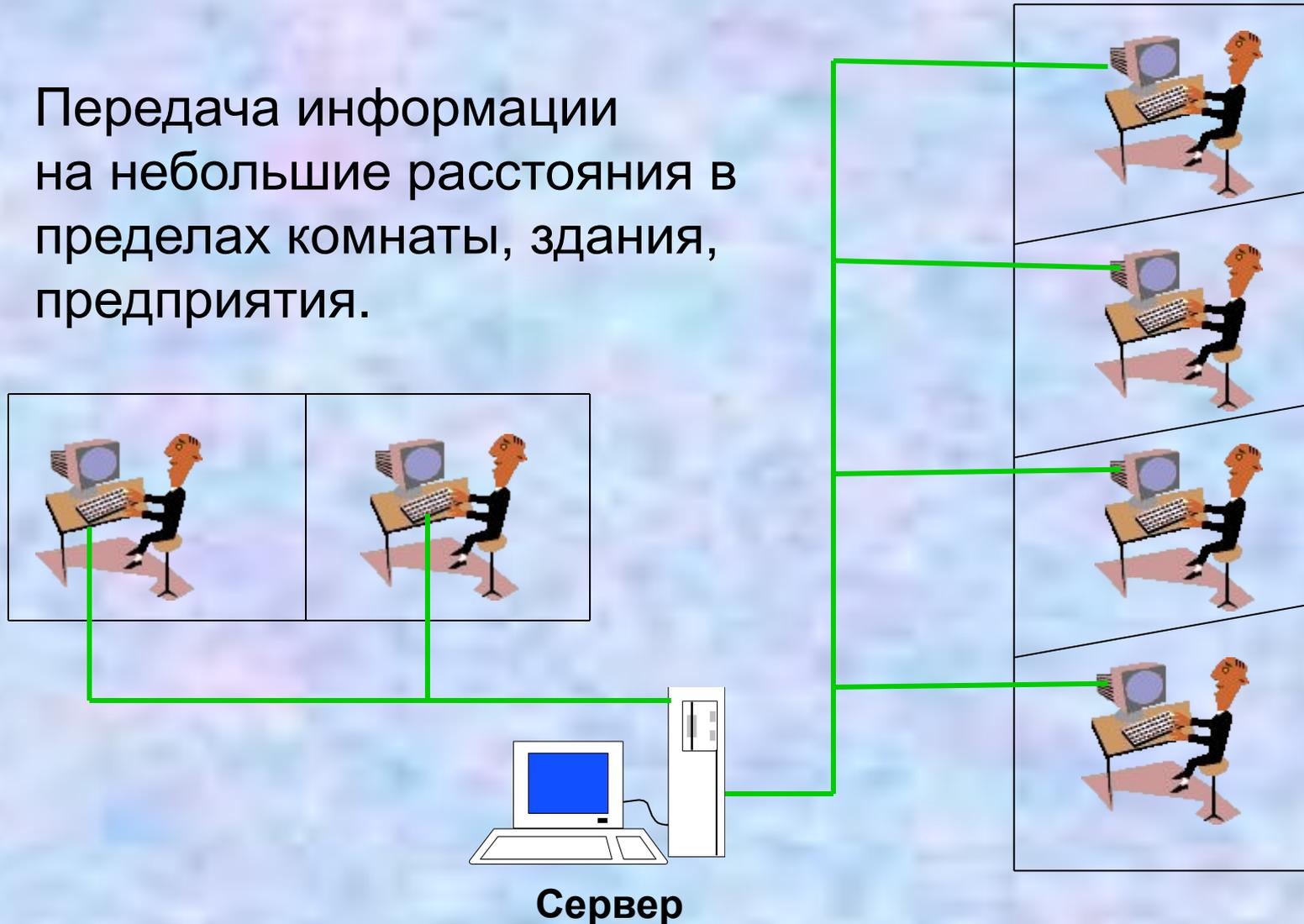
4 экспертные системы

Основанные на моделях знаний из определенных предметных областей. Экспертные системы относятся к разделу информатики, который называется «Искусственный интеллект».

Локальная компьютерная сеть —
*это система взаимосвязанных
компьютеров, работающих в
пределах одного помещения, здания,
одной организации.*

Локальные вычислительные сети

Передача информации на небольшие расстояния в пределах комнаты, здания, предприятия.



Локальная компьютерная сеть двух типов

- **Одноранговая** - в ней все объединённые компьютеры равноправны
- **С выделенным сервером** – имеется одна центральная машина сервер и множество подключённых к ней рабочих станций. Центральная машина обычно имеет большую дисковую память, к ней подключены устройства которых нет на рабочих станциях.

Основой программного обеспечения локальной сети является **сетевая операционная система**

Глобальная сеть – это система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей т.е. связь между компьютерами на больших расстояниях

Глобальные сети

связывают компьютеры в пределах страны, континента или планеты

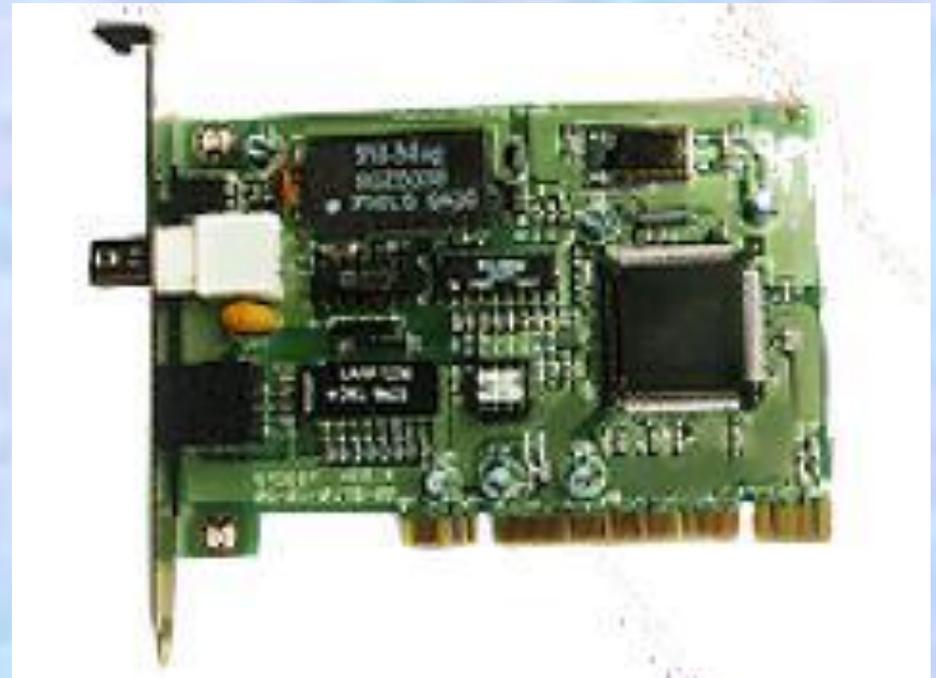


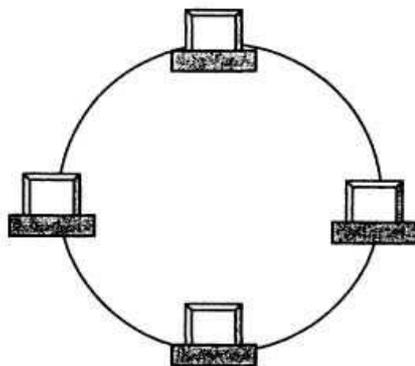
Сети, обслуживающие какую-то отрасль государства называются **отраслевыми** (корпоративными)

Сеть, существующая в пределах одного региона, называется **региональной**

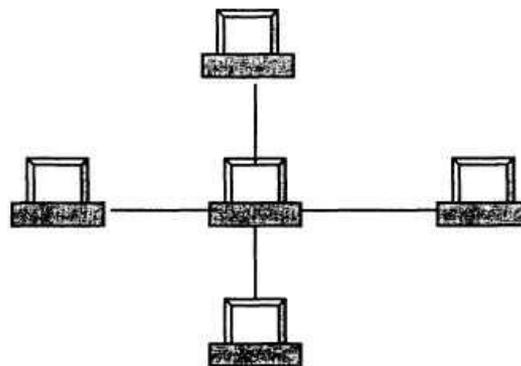
Сетевой адаптер

Компьютер подключается в сеть с помощью сетевой карты (сетевого адаптера). Сетевая карта устанавливается в один из свободных слотов материнской платы.

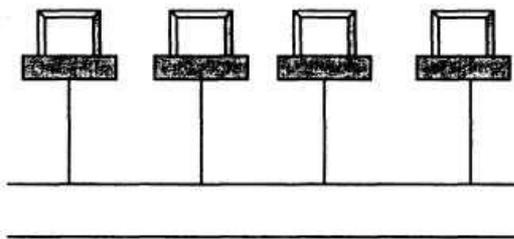




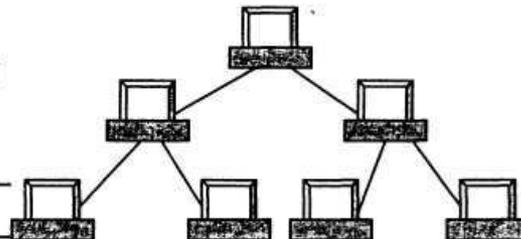
а) Кольцевая конфигурация



б) Радиальная конфигурация («звезда»)



в) Шинная конфигурация



г) Древоподобная конфигурация

Рис. 1.1. Конфигурации локальных сетей

Вопросы и задания

К какому типу сети (локальная или глобальная) относится:

сеть, связывающая все административные службы завода;

сеть, объединяющая все университеты России;

сеть, объединяющая все оборонные предприятия Урала;

сеть, объединяющая все учебные классы Дома творчества школьников?

Как вы думаете, какой тип локальной сети и какую конфигурацию удобнее выбрать для:

компьютерного класса, где все ученики должны иметь равные возможности связаться с любым другим компьютером;

организации, в которой руководитель должен иметь информационную связь с каждым сотрудником, но прямая связь между сотрудниками не допускается;

организации со строго иерархическим принципом руководства: директор связан с начальниками отделов, начальники отделов — с руководителями групп, руководители групп — с рядовыми сотрудниками;

организации, в которой есть один мощный компьютер с полным набором внешних устройств, выходом в Интернет и множество дешевых компьютеров без периферии на рабочих местах сотрудников?

Домашнее задание

§ 1.1 – 1.2

