

Конспект лекции по
информатике для
студентов 1 курса
колледжа ЛГАКИ им. М.
Матусовского

Тема занятия:

«Информационные системы.»

Классификация информационных систем»

Понятие информационной системы

Первые информационные системы появились в 50-х гг. В эти годы они были предназначены для обработки счетов и расчета зарплаты, а реализовывались на электромеханических бухгалтерских счетных машинах.

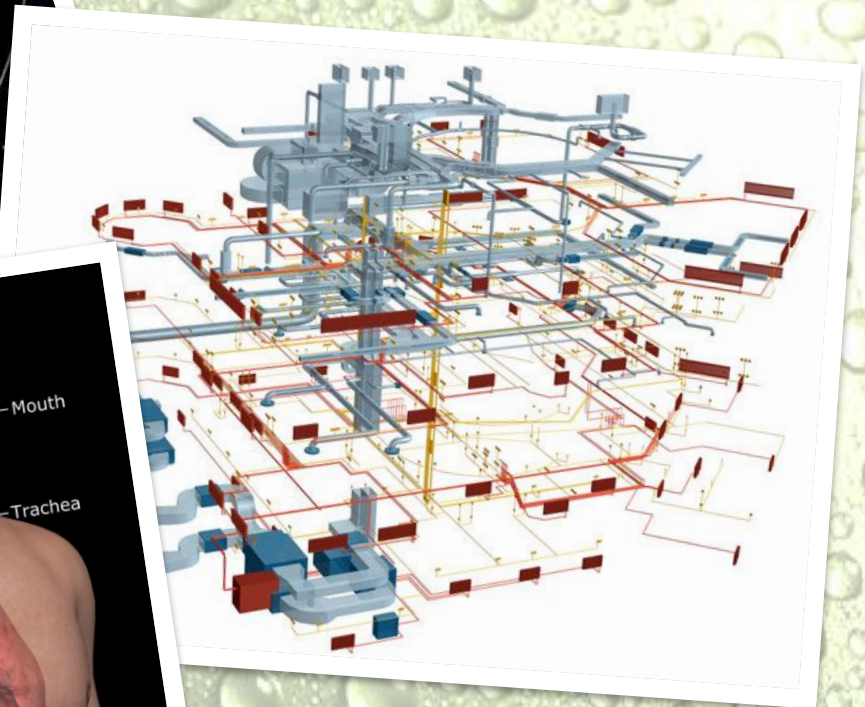
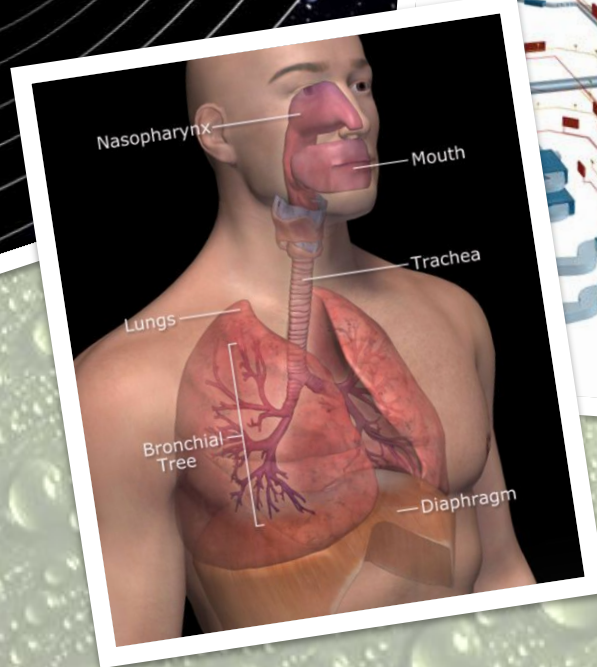


Информационные системы –

направление информатики, получившее свое название от объектов исследования – информационных систем – хранилищ информации, снабженных процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации.



Примеры систем



Задачи информационной системы

В настоящее время решаются следующие задачи

1

Анализ и прогнозирование разнообразной информации, перемещающихся в обществе

2

Исследование способов представления и хранения информации, разработка специальных приемов сжатия и кодирования информации, аннотирования объемных документов и реферирования их

3

Построение различных процедур и технических средств для их реализации, с помощью которых можно автоматизировать процесс извлечения информации из документов, ориентированных на восприятие их
Создание информационно-поисковых систем, способных воспринимать

4

запросы к информационным хранилищам, сформулированные на естественном человеческом языке, а также специальных языках запросов для таких систем

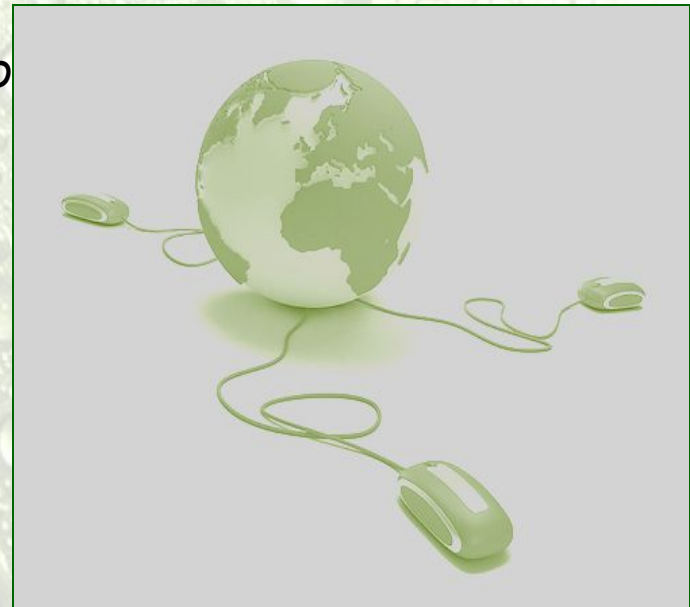
5

Создание сетей хранения, обработки и передачи информации, в состав которых входят информационные банки данных, терминалы, обрабатывающие центры и средства связи

Информационные системы

**Информационная система (ИС) —
это система, реализующая информационную
модель
предметной области, чаще всего — какой-либо
области человеческой деятельности**

Современное понимание информационно системы предполагает использование в качестве основного технического средства переработки информации персонального компьютера. В крупных организациях наряду с персональным компьютером в состав технической базы информационной системы может входить мэйнфрейм или суперЭВМ.



Общая структура автоматизированных ИС



ИС по степени автоматизации

✓ **Ручные информационные системы** характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком. Например, о деятельности менеджера в фирме, где отсутствуют компьютеры, можно говорить, что он работает с ручной ИС;

✓ **Автоматизированные информационные системы (АИС)** — наиболее популярный класс ИС. Предполагают участие в процессе накопления, обработки информации баз данных, программного обеспечения, людей и технических средств;



✓ **Автоматические информационные системы** выполняют все операции по переработке информации без участия человека, различные роботы. Примером автоматических информационных систем являются некоторые поисковые машины Интернет, например Google

ИС по характеру информации

Информационно-поисковые системы —

система для накопления, обработки, поиска и выдачи интересующей пользователя информации

Информационно-аналитические системы —

предназначены для аналитической обработки данных с использованием баз знаний и экспертных систем

Информационно-решающие системы —

системы, осуществляющие накопления, обработки и переработку информации с использованием прикладного программного обеспечения

Ситуационные центры (информационно-аналитические комплексы)

ИС



ИС по архитектуре

Локальные ИС

(работающие на одном электронном устройстве, не взаимодействующем с сервером или другими устройствами)

Клиент-серверные ИС

(работающие в локальной или глобальной сети с единым сервером)

Распределенные ИС

(децентрализованные системы в гетерогенной многосерверной сети).

ИС по сфере применения

Информационные системы организационного управления

Информационные системы управления техническими процессами

Автоматизированные системы научных исследований

Информационные системы автоматизированного проектирования

Автоматизированные обучающие системы

Интегрированные информационные системы

Экономическая информационная система

Медицинская информационная система

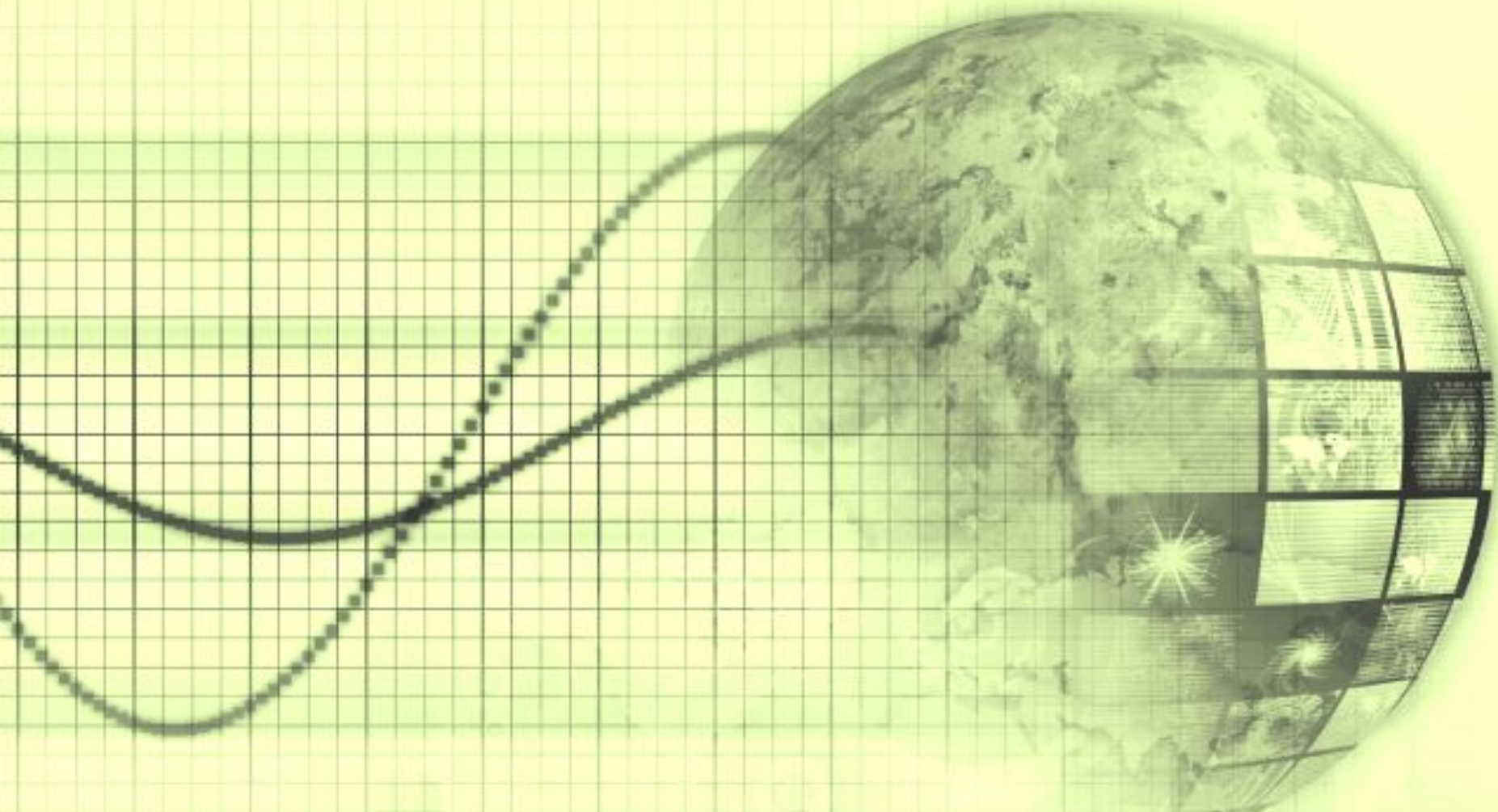
Географическая информационная система

ИС по признаку структурированности решаемых задач

~~Модельные информационные системы~~ позволяют установить диалог с моделью в процессе ее исследования (предоставляя при этом недостающую для принятия решения информацию), а также обеспечивает широкий спектр математических, статистических, финансовых и других моделей, использование которых облегчает выработку стратегии и объективную оценку альтернатив



Использование экспертных информационных систем связано с обработкой знаний для выработки и оценки возможных альтернатив принятия решения пользователем



Спасибо за внимание!