

# **Информационные ресурсы в менеджменте**

Профессор кафедры управления  
образованием

Доктор педагогических наук,  
кандидат технических наук

профессор

Долматов Александр Васильевич

# Основные модули курса

1. Введение в информационные технологии.
2. Глобальные информационные сети
3. Информационно-поисковые системы
4. Мультимедийные и презентационные технологии
5. Мобильные средства коммуникаций
6. Системы глобального мониторинга и навигации, ГИС-системы
7. Системы электронной торговли
8. Защита информации

# Клод Шеннон



- Клод Элвуд Шеннон родился в Петоски, штат Мичиган, 30 апреля 1916 г
- Его первая опубликованная работа являлась рефератом диссертации на соискание степени магистра по электротехнике. Эта диссертация была признана одной из наиболее выдающихся магистерских диссертаций, "вехой на пути проектирования цифровых схем от искусства к науке".

- 1940-1941 год Клод Шеннон провел в Институте высших исследований в Принстоне под руководством Германа Вейля, и именно в это время он начал всерьез развивать идеи, относящиеся к теории информации и эффективным коммуникационным системам. Пятнадцать следующих лет он работал в лабораториях Белла, и именно этот период его творчества был необыкновенно плодотворным: им были написаны замечательные работы по схемам из функциональных элементов "; были заложены основы теоретической криптографии в статье "Теория связи в секретных системах", все более популярной в последнее время в связи с необычайной актуальностью задач защиты информации; наконец, была написана работа "Математическая теория связи", заслуженно принесшая ему мировую известность и славу. С 1956 года до выхода на пенсию Шеннон был профессором Массачусетского технологического института.

# Автор теоремы Котельникова (теоремы отсчетов)



## **КОТЕЛЬНИКОВ**

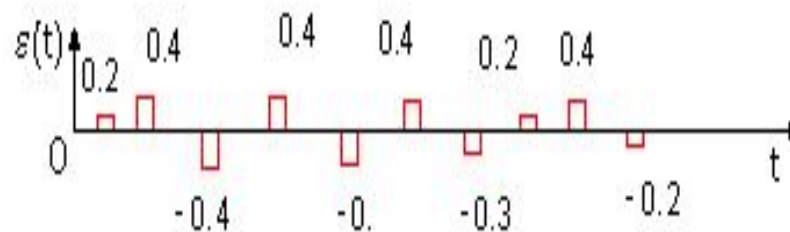
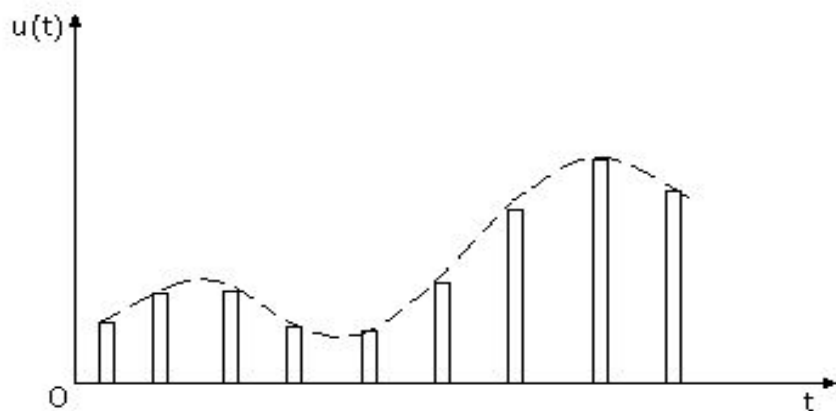
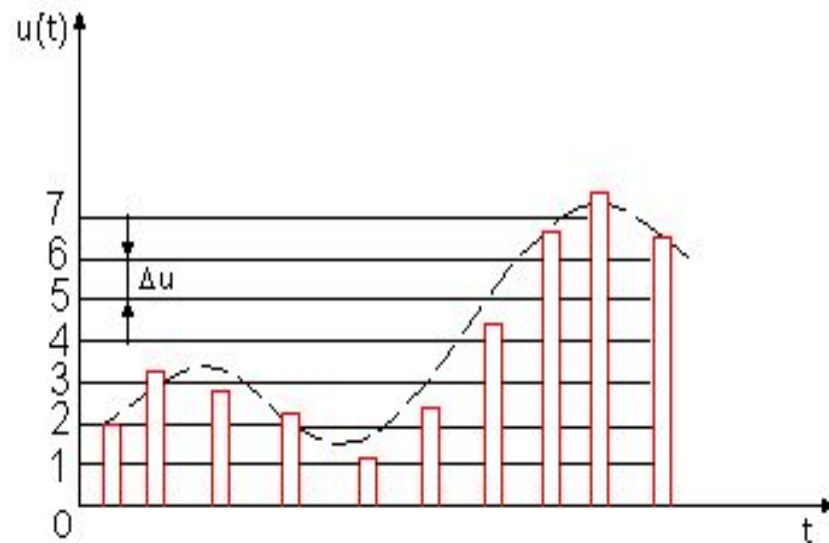
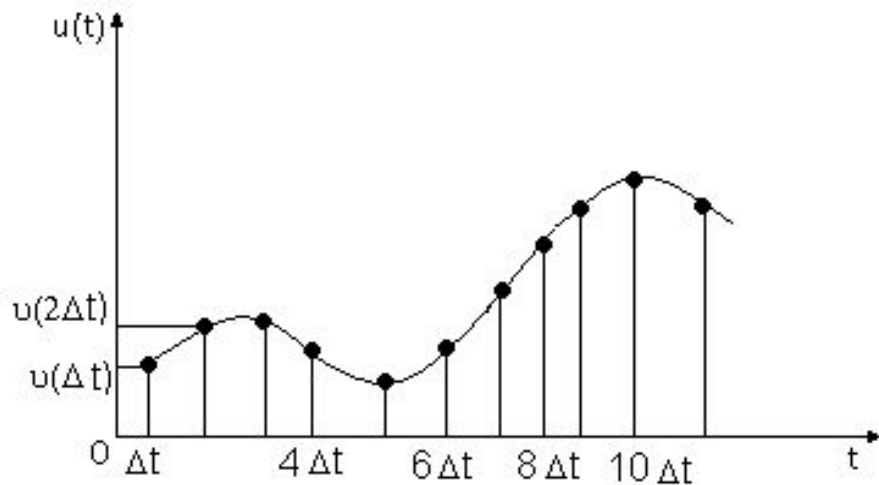
**Владимир Александрович**

Дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий, действительный член Российской академии наук

*Родился 6 сентября 1908 года*

Им впервые была математически точно сформулирована и доказана "теорема отсчетов", которая впоследствии была названа его именем. Теорема Котельникова, которая была опубликована в 1933 году, вошла в число основополагающих принципов теории связи и стала одним из краеугольных камней информатики.

# Этапы аналого-цифрового преобразования



**Рис. 1. Дискретизация, квантование непрерывного сигнала: а – непрерывный сигнал; б – дискретный по времени (импульсный) сигнал; в – дискретный по времени и по значениям (цифровой) сигнал; г – ошибка квантования**

# Информация и коммуникации в управлении



# Критерии проектирования информационных и коммуникационных систем

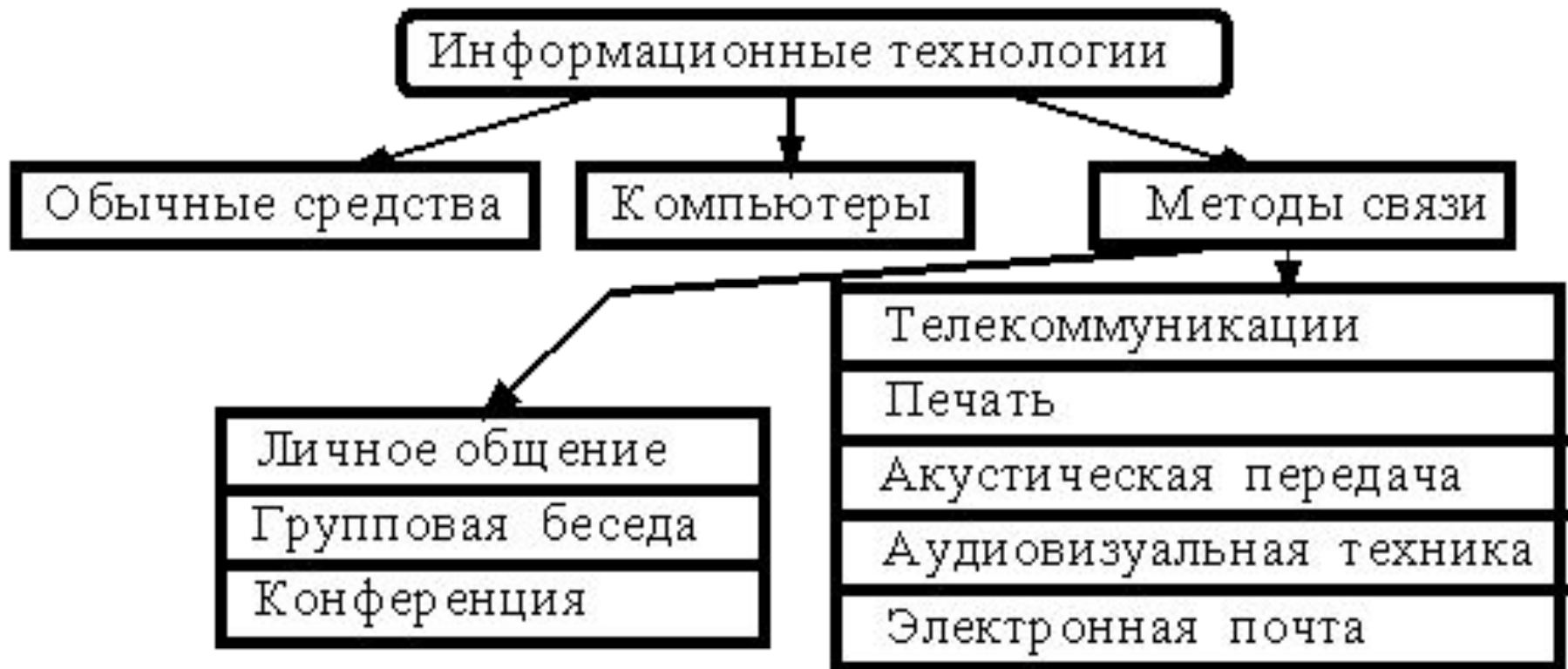
- Центральная задача - улучшение информированности ЛПР. Степень информированности - отношение фактического уровня информации к требуемому. Потребность в информации - разница между ними. Вспомогательными критериями обеспеченности информацией являются:
  - количество информации (полнота);
  - ее значимость;
  - точность;
  - надежность;
  - понятность (например, отсутствие семантических ошибок);
  - актуальность;
  - гибкость;
  - экономическая эффективность информационного процесса (соотношение прибыли от информации и затрат на нее);
  - учет защищенности информации.

# Обобщенная схема информационного процесса





# Классификация информационных технологий



# Управленческие информационные системы (MIS).

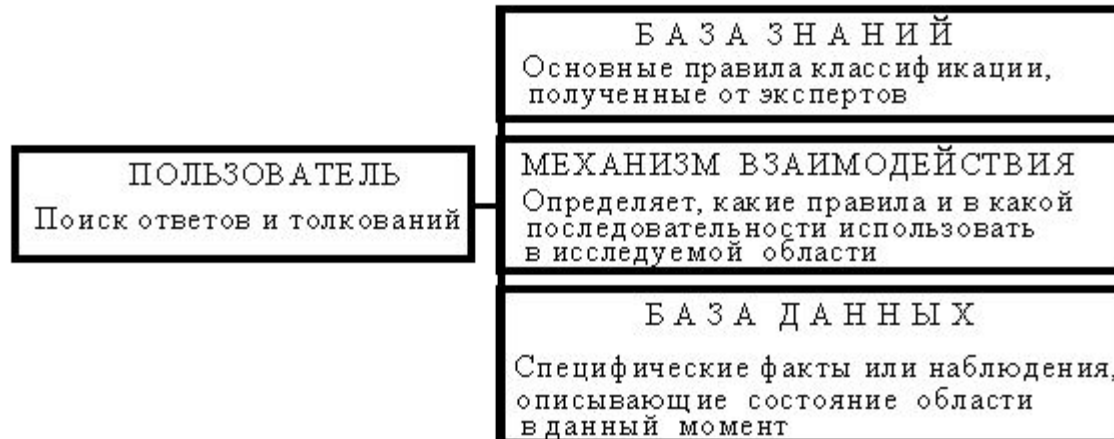
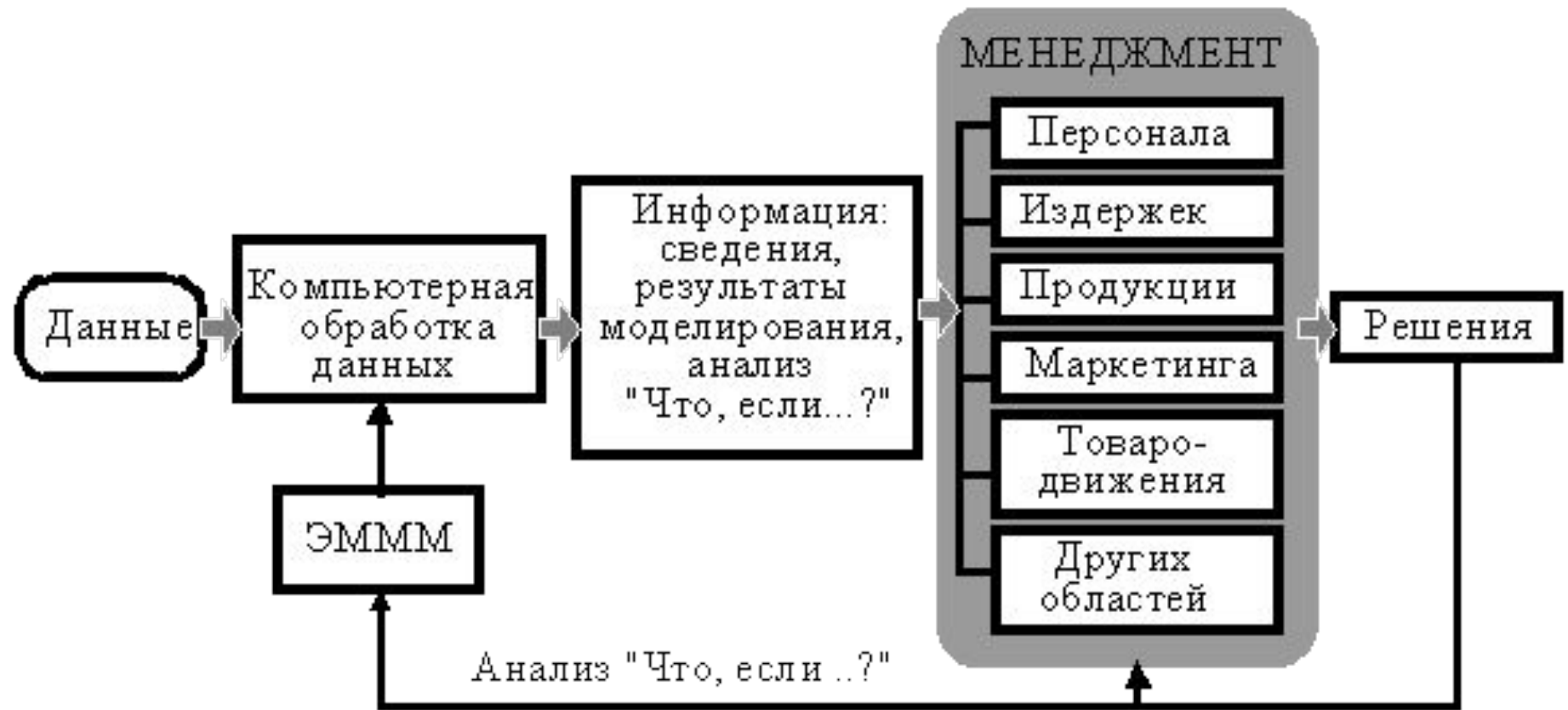
## Системы обеспечения принятия решения (DSS - decision support system).

MIS	DSS
<p>Акцент делается на структурирование задач при предварительно определенных стандартных процедурах, правил их решения и информационных потоках</p>	<p>Акцент делается на решения Структура компьютера и аналитическая помощь важны, но оценки менеджера более существенны</p>
<p>Выигрыш состоит в снижении затрат, необходимого времени, количества обслуживающего персонала и т.д.</p>	<p>Выигрыш состоит в расширении диапазона и возможности компьютеризации процессов решения с целью помочь менеджеру увеличить эффективность работы</p>
<p>Влияние на принятие менеджером решения не прямое, т.к. обеспечивается доступ к необходимым данным</p>	<p>Влияние на менеджера состоит в создании необходимого инструментария под его непосредственным контролем, что не является попыткой автоматизировать процесс решения, предопределить цели и оказать давление на решение</p>

# Сравнение DSS и экспертной системы

<b>Характеристика</b>	<b>DSS</b>	<b>Экспертная система</b>
<b>Цели</b>	<b>Помочь ЛПР</b>	<b>Воспроизводить советы</b>
<b>Кто принимает решения</b>	<b>ЛПР и/или система</b>	<b>Система</b>
<b>Основная ориентация</b>	<b>Принятие решений</b>	<b>Представление экспертиз и советов</b>
<b>Основное направление интервьюирования</b>	<b>ЛПР интервьюирует машину</b>	<b>Машина интервьюирует ЛПР</b>
<b>Природа обеспечения</b>	<b>Индивидуальная, групповая, организаций</b>	<b>Индивидуальная или групповая</b>
<b>Методы управления данными</b>	<b>Численные</b>	<b>Символьные (в основном)</b>
<b>Характеристики проблемных областей</b>	<b>Комплексные, широкие</b>	<b>Узкие</b>
<b>Типы исследуемых проблем</b>	<b>Специальные, уникальные</b>	<b>Повторяющиеся</b>
<b>Содержание базы данных</b>	<b>Фактические знания</b>	<b>Процедуры и фактические данные</b>
<b>Способность делать заключения о причинах</b>	<b>Отсутствует</b>	<b>Есть ограничения</b>
<b>Способность объяснения</b>	<b>Ограниченная</b>	<b>Существует</b>

# Обобщенная структура системы поддержки принятия решения (DSS)



# Структура информации в экспертной системе классификации

