

# ФГОС ВПО

по направлению  
подготовки

030900.65 Юриспруденция  
квалификация (степень) -  
магистр



## ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ

- «ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ».
- «УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ»

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **Лк 1/1. Современные информационные технологии - общая характеристика.**

Заведующий кафедрой педагогики и  
психологии

доктор педагогических наук,

кандидат технических наук

профессор

Долматов Александр Васильевич

# Цели занятия и учебные вопросы

## Цели занятия

- Получить представление о сущности современных информационных технологий
- Уяснить основные характеристики и виды информационных систем и технологий.

## Учебные вопросы:

1. Основное содержание и требования к уровню усвоения учебной дисциплины.
2. Общая характеристика цифровых технологий.
3. Классификация информационных систем.

# Требования к уровню усвоения дисциплины

## **иметь представление**

- о сущности и основных аспектах применения компьютерных технологий в науке, управлении и образовании, месте и роли информационного менеджмента в современном обществе, тенденциях развития цифровых технологий и телекоммуникационных систем;

## **знать**

- основные характеристики аппаратных и программных средств современной компьютерной техники и принципы разработки пакетов прикладных программ;
- принципы построения и функционирования современных телекоммуникационных систем;
- основы использования компьютерных средств в юридической, управленческой, научной и образовательной деятельности;
- основы построения вычислительных сетей, распространенные информационные службы и ресурсы сети Интернет;
- правовые основы информационной деятельности;
- основы информационной безопасности и защиты информации.

# Требования к уровню усвоения дисциплины

## **уметь**

- использовать технологии подготовки, ввода и обработки исходных данных;
- применять мультимедийные технологии в образовательной деятельности;
- применять технологии и сервисы сети Интернет в научной деятельности и образовании;
- использовать современные пакеты расчетно-аналитических и статистических прикладных программ;

## **владеть (обладать компетенциями)**

- навыками применения информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности юриста;
- способностью воспринимать, анализировать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности (ПК-10);
- способностью квалифицированно проводить научные исследования в области права (ПК-11).

# Литература

- Граничин О.Н., Кияев В.И. [Информационные технологии в управлении](#) БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2008
- Маглинец Ю.А. [Анализ требований к автоматизированным информационным системам](#) БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2008
- Левин В.И. [История информационных технологий](#) БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2007
- Галатенко В.А. [Основы информационной безопасности](#) Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2008
- Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. [Проектирование информационных систем](#) Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2008
- Грекул В.И. [Управление внедрением информационных систем](#) Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру,2008
- <http://www.intuit.ru/department/itmngt/itmangt/lit.html>

# 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

# Особенности информационного общества

- любой член общества, группа лиц, организация в любой точке и в любое время могут получить на основе систем связи и анонимного или авторизованного доступа бесплатно или за соответствующую плату любую информацию и знания, необходимые для их жизнедеятельности и решения личных и социально значимых задач;
- в обществе производится, функционирует и доступна для использования любым его членом, группой или организацией современная информационная технология;
- имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание личных, корпоративных, региональных и национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания жизнедеятельности в рамках постоянно убаыстряющегося научно-технологического и социально-исторического прогресса;
- происходит процесс ускоренной автоматизации, роботизации и информатизации решающих сфер и отраслей производства и управления;
- происходят радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказывается расширение сферы информационной деятельности и услуг и развитие общества в целом;
- информационная структура общества является предпосылкой расширения прав личности, свободы, демократии и самоуправления и обеспечивает плавный переход от постиндустриального периода развития к глобальной информатизации общества.



# Эталонная модель взаимодействия открытых систем

Перемещение информации между компьютерами различных схем является чрезвычайно сложной задачей. В начале 1980 г. Международная Организация по Стандартизации (ISO) и Международный Консультативный Комитет по Телеграфии и Телефонии (МККТТ) признали необходимость в создании модели сети, которая могла бы помочь поставщикам создавать реализации взаимодействующих сетей. В тесном сотрудничестве была разработана эталонная модель "Взаимодействие Открытых Систем" (ЭМВОС). Эта модель была описана в рекомендациях X.200 (МККТТ) и ISO 7498 (ISO). [Соответствие ЭМВОС МККТТ и ИСО.](#)



# 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**

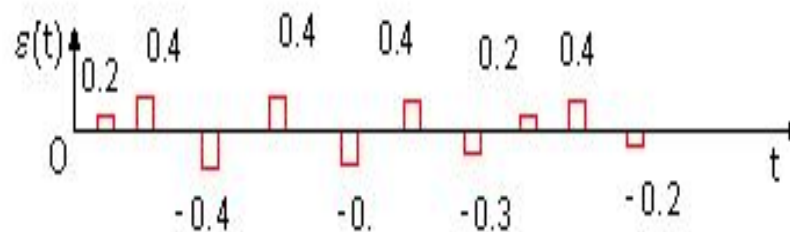
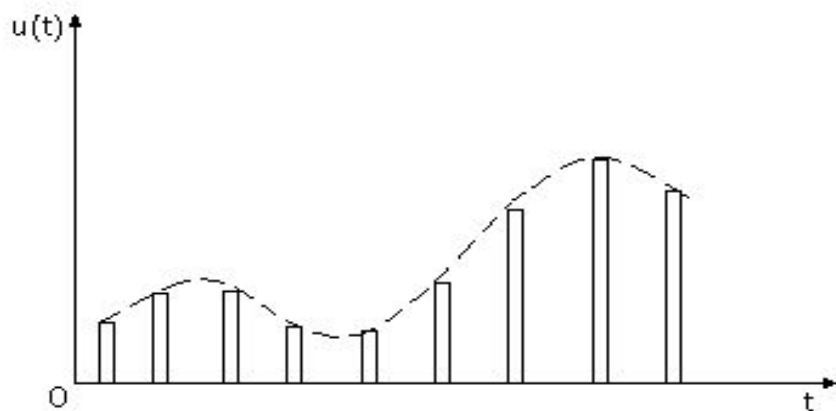
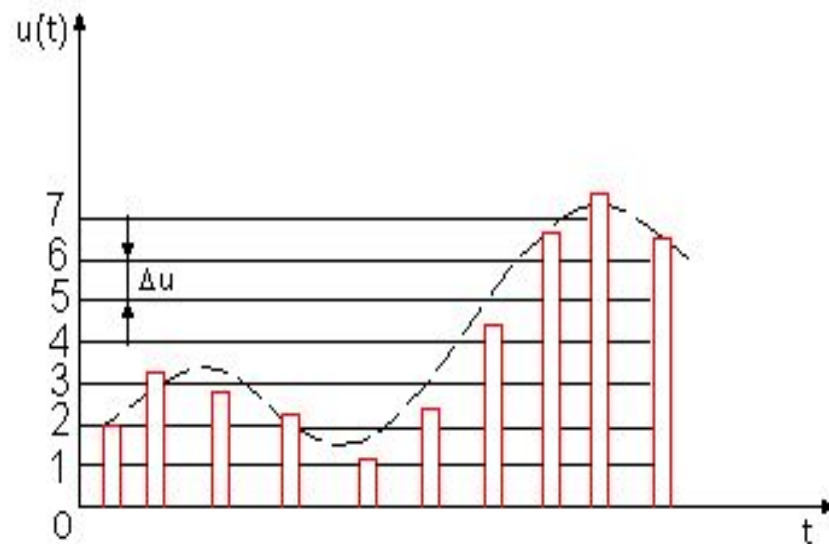
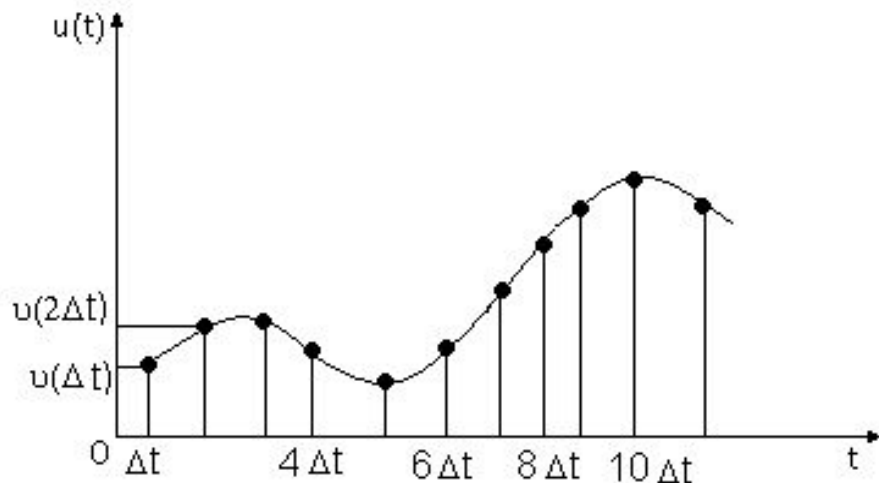
**Владимир Александрович**

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

*Родился 6 сентября 1908 года*

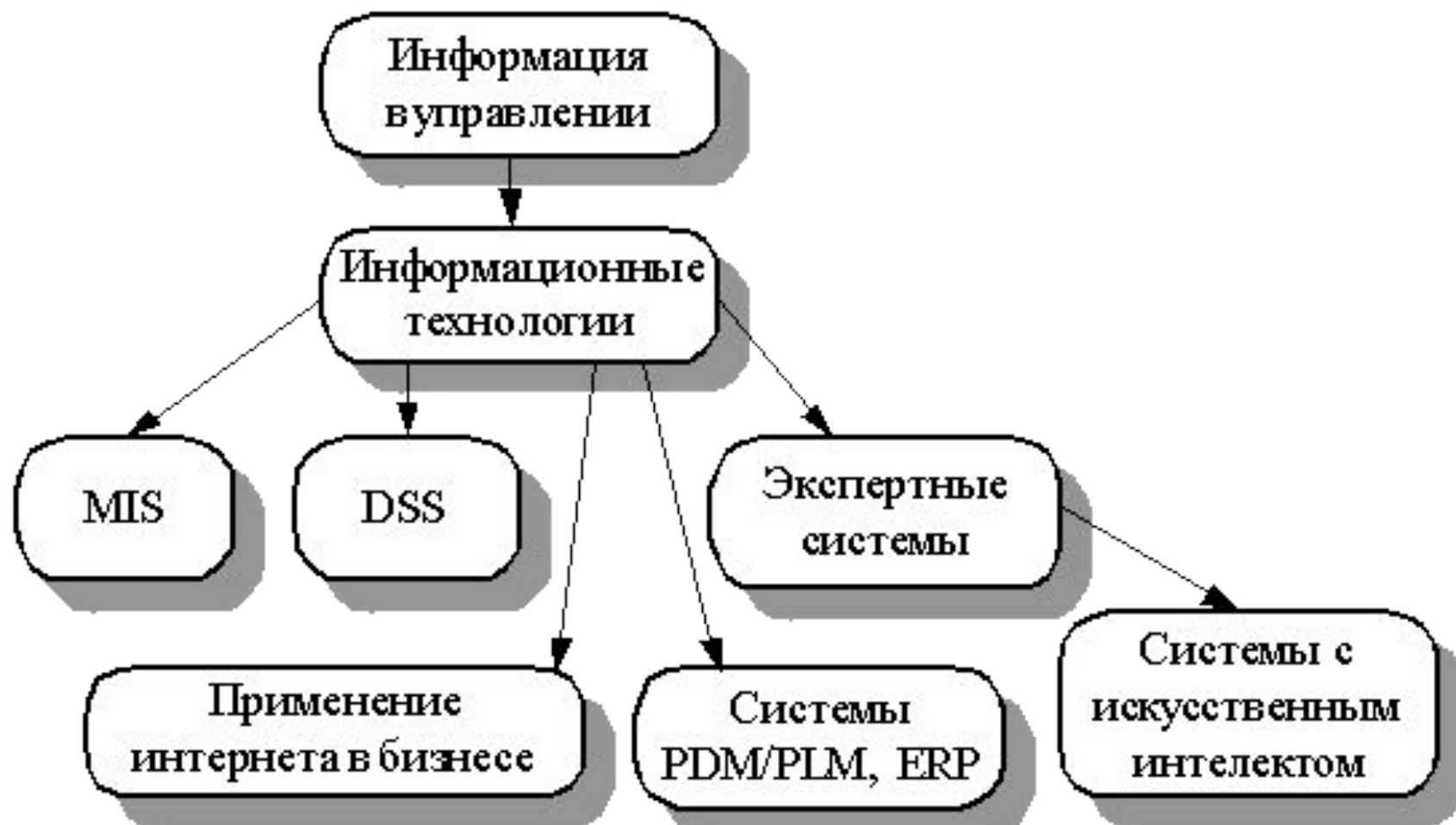
Им впервые была математически точно сформулирована и доказана "теорема отсчетов", которая впоследствии была названа его именем. Теорема Котельникова, которая была опубликована в 1933 году, вошла в число основополагающих принципов теории связи и стала одним из краеугольных камней информатики.

# 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, юриспруденции, науке и образовании



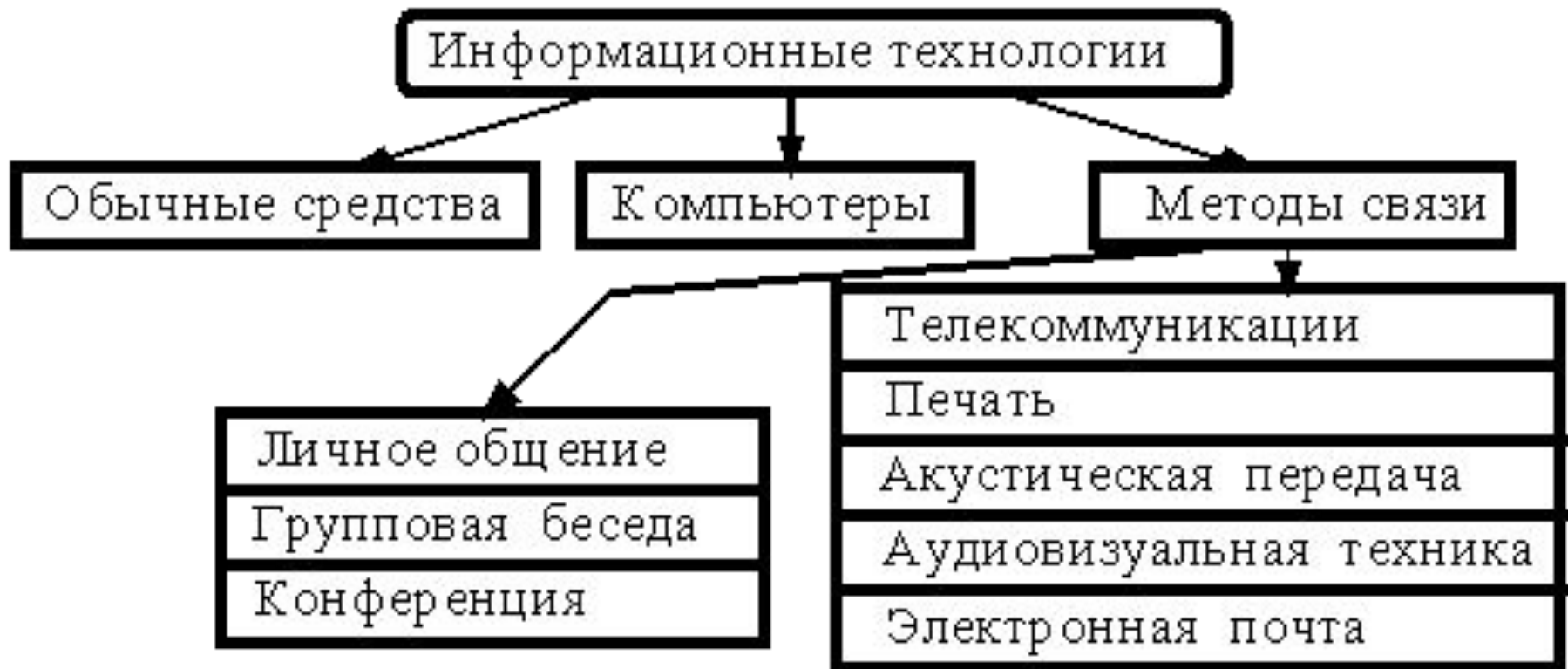
# Критерии проектирования (характеристики) информационных и коммуникационных систем

- 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 представления;
  - 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).

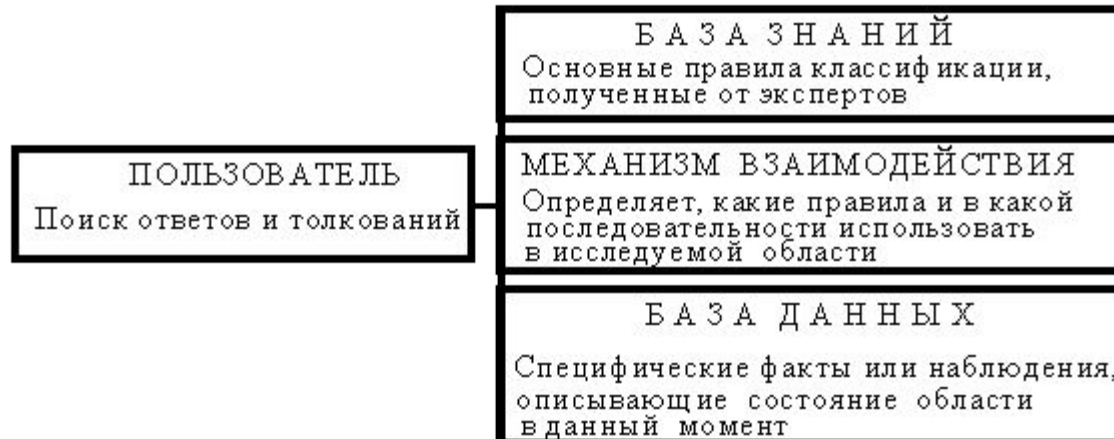
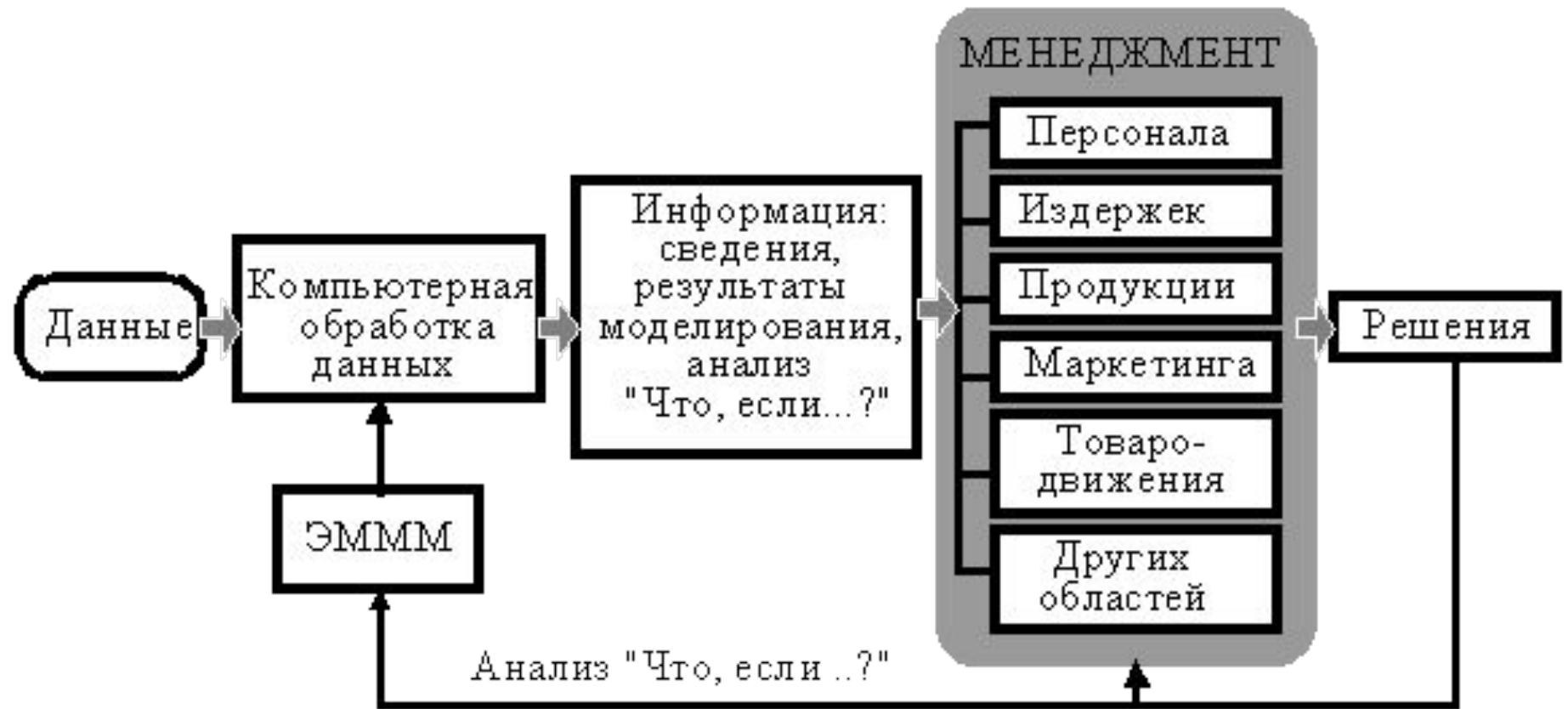
## Системы обеспечения принятия решения (DSS - decision support system).

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

