DSS - системы поддержки принятия решений (СППР)

- Принятие решения - акт целенаправленного воздействия на объект, основанный на анализе ситуации, определении цели, разработке программы достижения этой цели.

На развитие СППР важное влияние оказали достижения в области информационных технологий, в частности:

телекоммуникационные сети

сверхмощные персональные компьютеры

динамические электронные таблицы

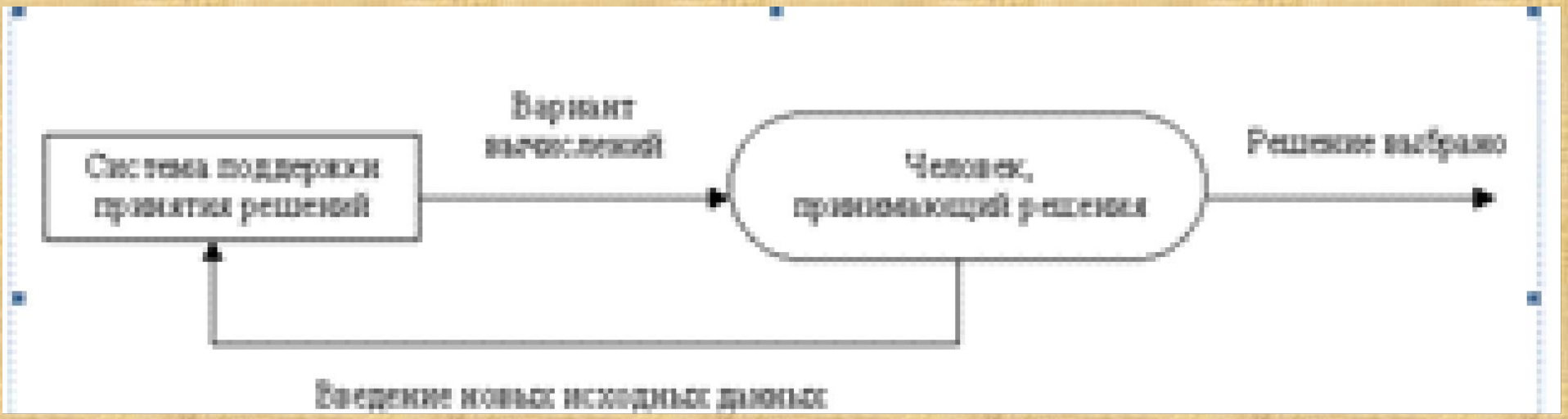
экспертные системы.

Основная цель технологии СППР

- Выработка решения

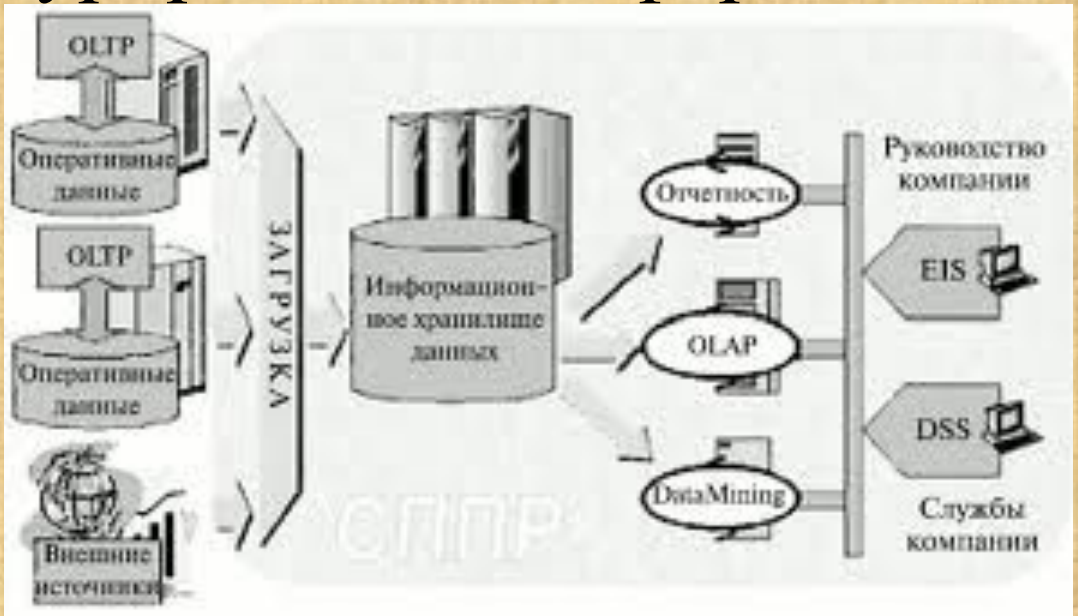
Участники процесса

- система поддержки принятия решений в роли вычислительного звена и объекта управления;
- человек как управляющее звено, задающее входные данные и оценивающее полученный результат вычислений на компьютере.
-


Система поддержки принятия решений
Вариант вычислений
Человек, принимающий решения
Решение выбрано
Введение новых исходных данных

СППР

- Позволяют моделировать правила и стратегии бизнеса и иметь интеллектуальный доступ к неструктурированной информации



Определение СППР:

- Это наиболее мощный представитель класса аналитических систем, ориентированный на:

  - анализ больших массивов данных;
  - на выполнение более сложных запросов;
  - моделирование процессов предметной области;
  - прогнозирование;
  - нахождение зависимостей между данными;
  - для проведения анализа «что если».

- Это интерактивная прикладная система, которая обеспечивает конечным пользователям, принимающим решение, легкий и удобный доступ к данным и моделям с целью принятия решений в слабоструктурированных и неструктурированных ситуациях в разных областях человеческой деятельности.

- Это системы, которые основываются на использовании моделей и процедур обработки данных и мыслей, которые помогают принимать решение.

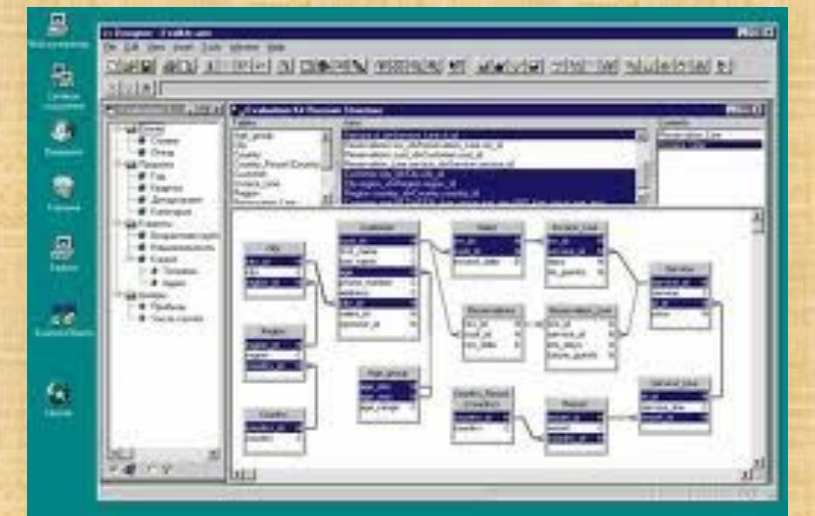
- Это интерактивные автоматизированные системы, которые помогают лицам, принимающим решение, использовать данные и модели для решения неструктурированных и слабоструктурированых задач.

- Это многоуровневая многофункциональная автоматизированная система выработки и реализации решений, которая формируется на основе:

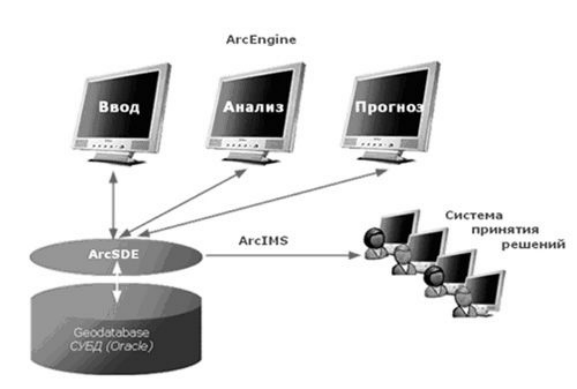
- синтеза функциональных и структурных схем отдельных звеньев объекта;
- сквозных моделей и задач по стадиям жизненного цикла изделия и самого объекта;
- объединения разрозненных локальных подсистем в единую систему управления;
- создания взаимосвязанных контуров управления и усиления роли оперативного управления (для изучения логики и диагностики их течения);
- углубления системного и программно-целевого подхода к планированию и автоматического анализа работы объекта;
- развития единых сквозных норм и нормативов;
- создания разветвленной АРМ (как интеллектуальных терминалов), обеспечения программных взаимосвязей, согласования информации и диалога.

Структура СППР

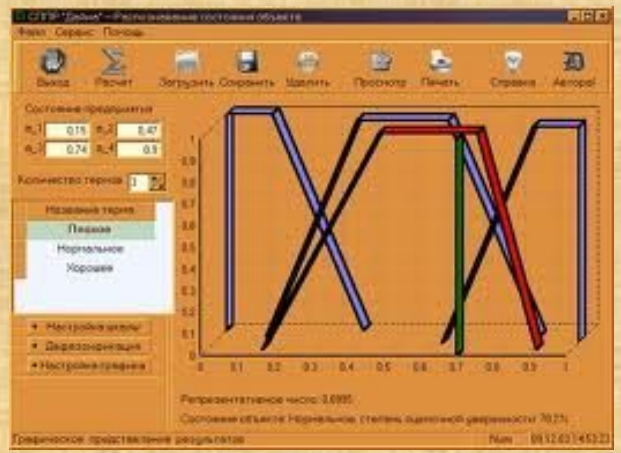
- интерфейса пользователя, который дает возможность лицу, которое имеет право принимать решения, проводить диалог с системой, используя разные программы ввода, форматы и технологии вывода;



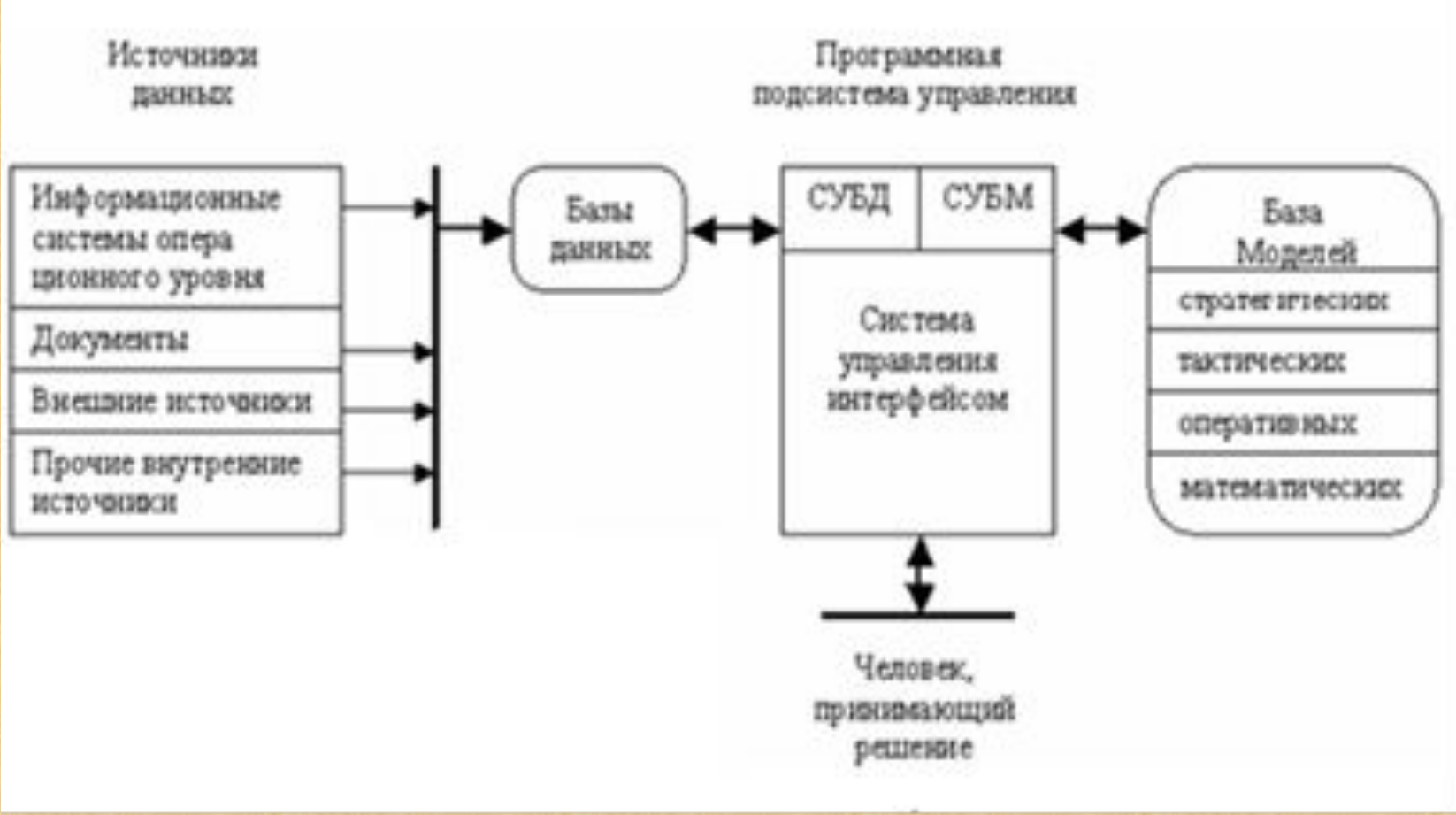
- подсистемы, предназначенной для сохранения, управления, выбора, отображения и анализа данных;



- подсистемы, которая содержит набор моделей для обеспечения ответов на множество запросов пользователей, для аналитических задач.



Основные компоненты СППР



Специфические особенности СППР

- Интерактивность
- Интегрированность
- Мощность
- Доступность
- Гибкость
- Надежность
- Робастность (robustness)
- Управляемость

Режимы анализа СППР

- ***Статические DSS – СППР.*** В литературе информационными системами руководителя (Executive Information Systems - EIS).
- ***Динамические DSS- СППР.*** Ориентированы на обработку нерегламентированных (ad hoc) запросов аналитиков к данным.

Возможность внедрения СППР

- структурированность решаемых управленческих задач;
- уровень иерархии управления фирмой, на котором решение должно быть принято;
- принадлежность решаемой задачи к той или иной функциональной сфере бизнеса;
- вид используемой информационной технологии.

Примеры СППР

- T-CHOICE1.x
- OPTIMUM 1.x

СППР поддерживает следующие модели:

- ***Оптимизационные.*** Связанные с нахождением точек минимума или максимума некоторых показателей
- ***Описательные***. Описывающие поведение некоторой системы и не предназначенные для целей управления (оптимизации)
- ***Стохастические***. Оценивающие переменные несколькими параметрами, так как исходные данные заданы вероятностными характеристиками
- ***Детерминистские.*** Использующие оценку переменных одним числом при конкретных значениях исходных данных
- ***Универсальные.*** Для использования несколькими системами
- ***Специализированные***. Для использования только одной системой.

Модели уровней управления

- ***Стратегические:*** Для использования только одной системой (детерминистские, описательные, специализированные для использования на одной определенной фирме).
- ***Тактические модели:*** **(**детерминистские, оптимизационные и универсальные**).**
- ***Оперативные модели:*** ??????.
- ***Математические модели***.

Задание СРС

- Дать определение моделям представления данных в базах данных (классических и современных моделей).
- Привести примеры наглядных форм представления данных в классических моделях.
- Перечислить СУБД, которые поддерживают классические и современные модели данных.