Тема 1.3. Информационные технологии

План:

1. Понятие информационных технологий
2. Структура информационной технологии
3. Виды информационных технологий

1. Понятие информационных технологий

Информационная технология (ИТ) — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса и явлений.

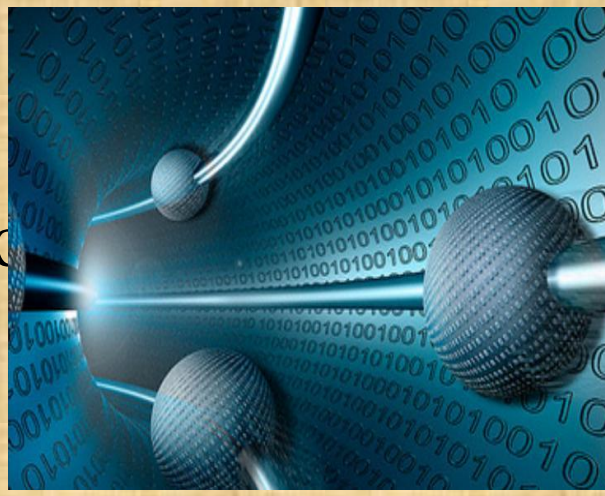
Цель ИТ - производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития ИТ.

- **Новая информационная технология (НИТ) —** это информационная технология с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.

НИТ базируется на следующих основных принципах:

- Интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером.



- Интегрированность с другими про продуктами.

- Гибкость процесса изменения данных и постановок задач.

В качестве *инструментария* ИТ используются распространенные виды программных продуктов:
текстовые процессоры, издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные календари, информационные системы функционального назначения.

Основные черты современных ИТ:

- структурированность стандартов цифрового обмена данными алгоритмов;
- широкое использование компьютерного сохранения и предоставление информации в необходимом виде;
- передача информации посредством цифровых технологий на практически безграничные расстояния.

Основными свойствами ИТ являются :

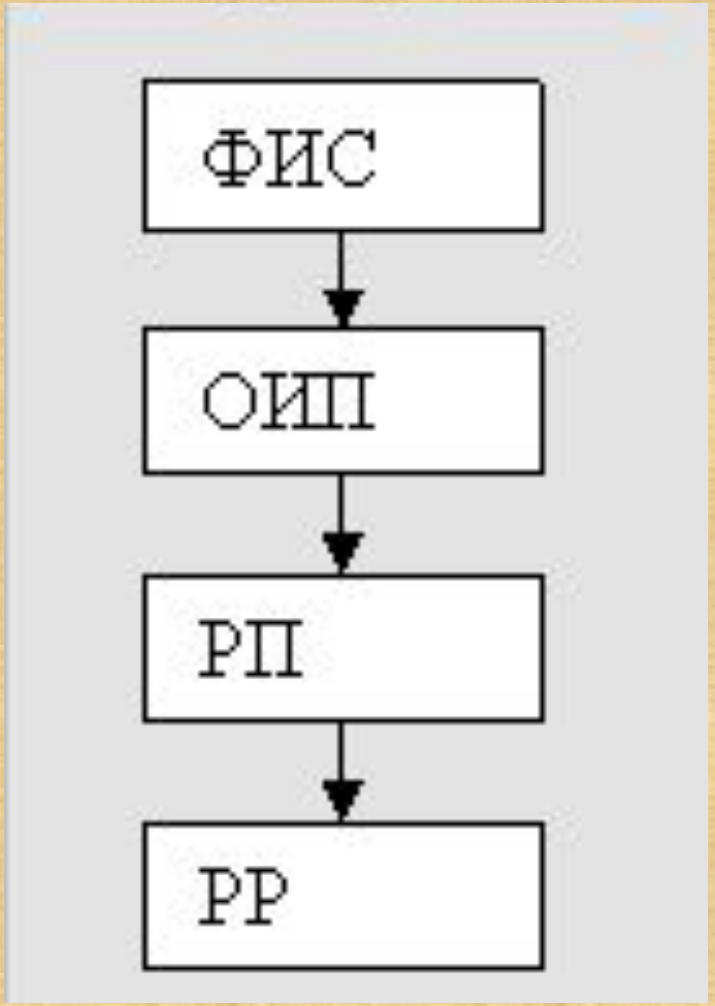
- целесообразность;
- наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой;
- целостность;
- развитие во времени

2. Структура информационной технологии

В основе разработки и использовании любой ИТ должен лежать системный подход.

Система ИТ - совокупность моделей, методов и средств обработки данных, представляющих собой логический уровень информатики

- Обобщенная функциональная структура ИТ представлена на следующей схеме.



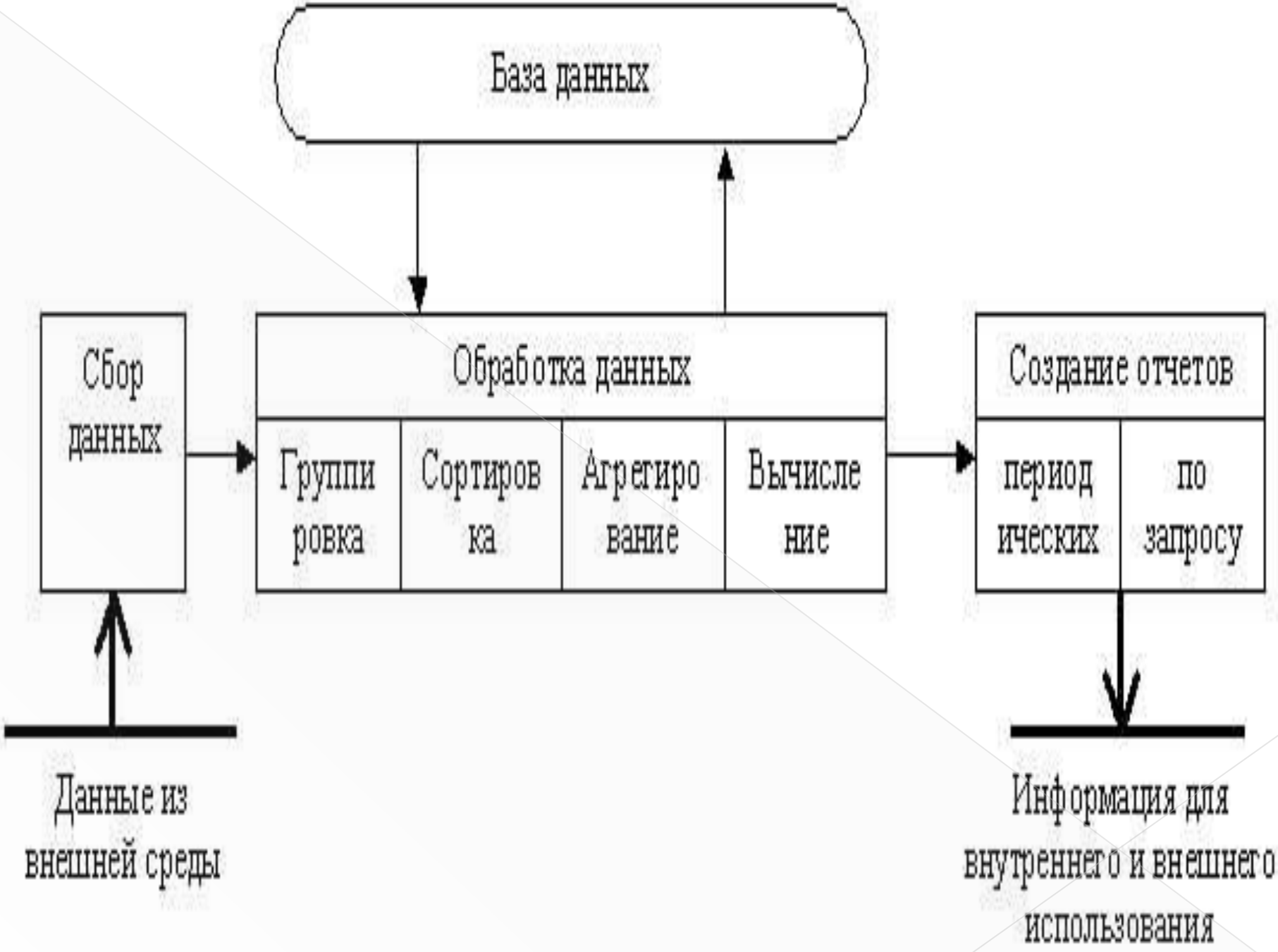
- **ФИС** - центральная функция информационного процесса
- **ОИП** - организации информационных процессов
- **РП** - реализации процедур стыковки фаз информационного процесса
- **РР -** реализации информационно-вычислительных работ

  (автоматизация)

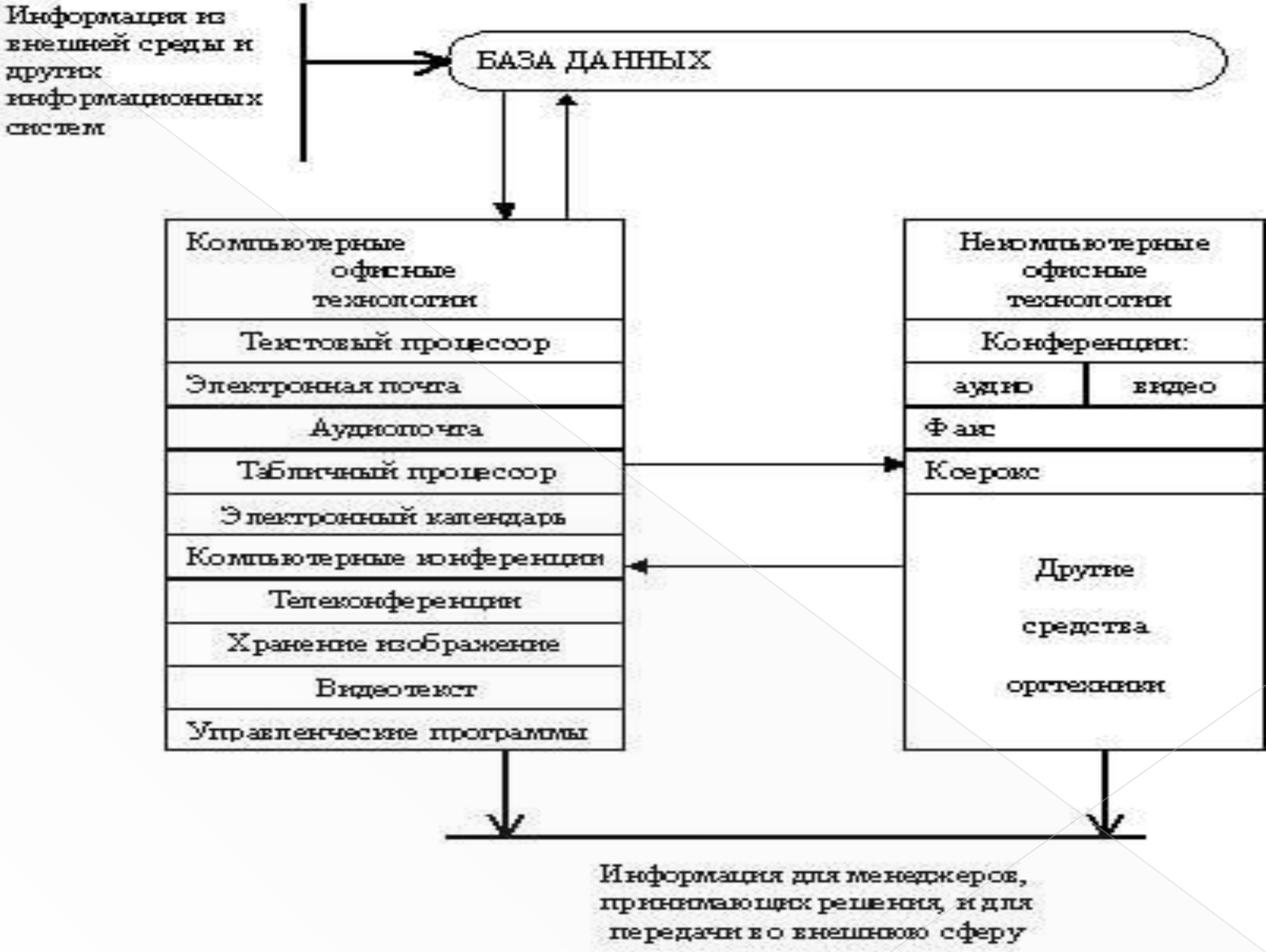
3. Виды информационных технологий:

1. ИТ обработки данных.
2. ИТ управления
3. ИТ автоматизированного офиса
4. ИТ поддержки принятия решений
5. Современные виды информационного обслуживания

1. **ИТ обработки данных** предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.


База данных
Сбор данных
Обработка данных
Группи ровка
Сортиров ка
Агрегиро вание
Вычисле ние
Создание отчетов
период ических
по запросу
Данные из внешней среды
Информация для внутреннего и внешнего использования

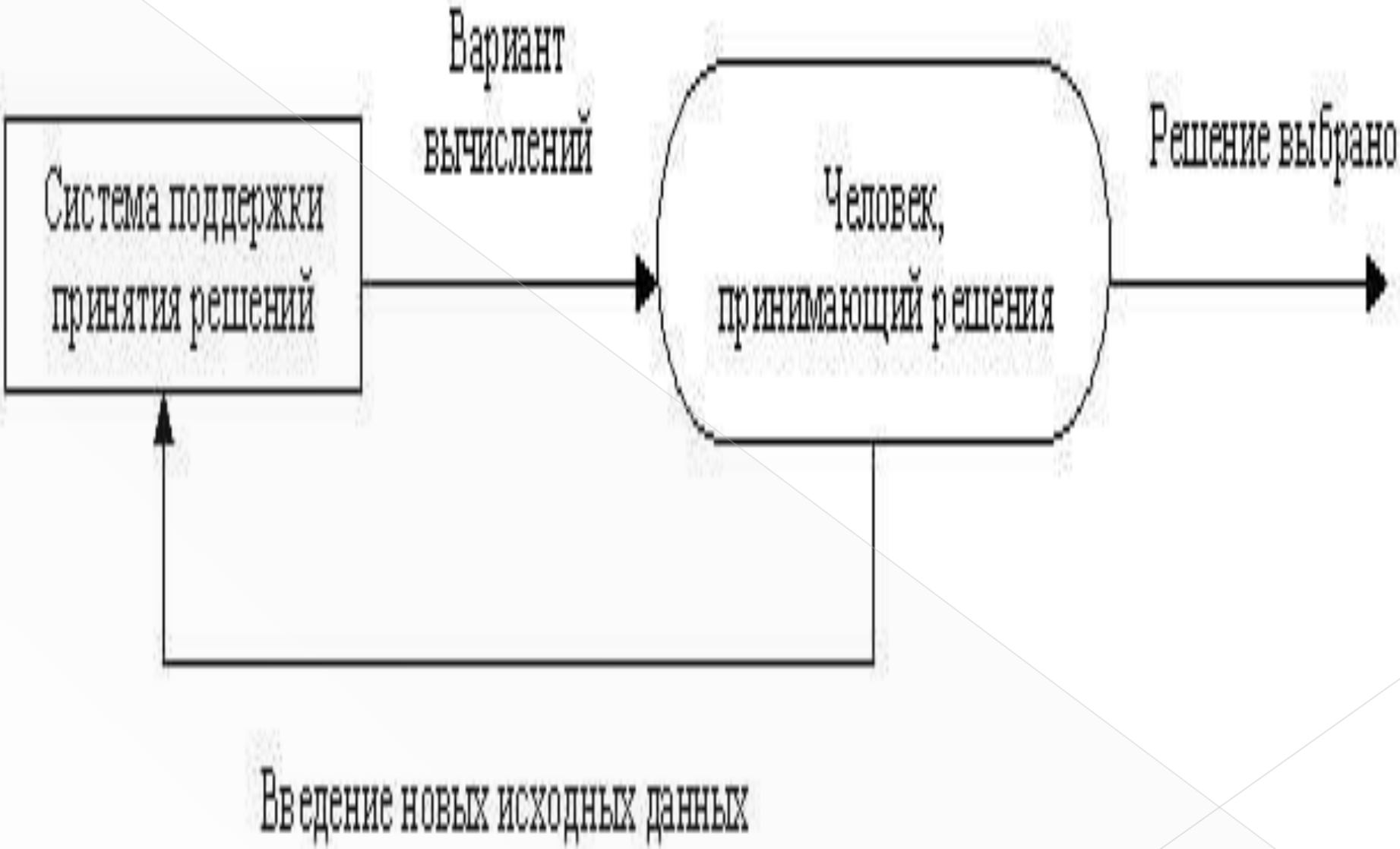
2. Целью **ИТ управления** является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений. Она может быть полезна на любом уровне управления.


Информация из внешней среды и других информационных систем
БАЗА ДАННЫХ
Компьютерные офисные технологии
Текстовый процесоор
Электронная почта
Аудиопочта
Табличный процесоор
Электронный календарь
Компьютерные конференции
Телеконференции
Хранение изображение
Видеотекст
Управленческие программы
Некомпьютерные офисные технологии
Конференции:
аудио
видео
Факс
Ксерокс
Другие средства оргтехники
Информация для менеджеров, принимающих решения, и для передачи во внешнюю сферу

3. **ИТ автоматизированного офиса** - организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.

4.Главной особенностью **ИТ поддержки принятия решений** является качественно новый метод организации взаимодействия человека и компьютера. Выработка решения происходит в результате итерационного процесса, в котором участвуют:

- 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.


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

5. Современные виды информационного обслуживания:

- *Документальные* информационные системы обслуживают класс задач, которые не предполагают однозначного ответа на поставленный вопрос (база данных неструктурированных текстовых документов и графических объектов: статьи, книги, рефераты, тексты законов и т. п.)
- *Универсальные* системы могут работать с любой предметной областью, если данные организованы и формализованы согласно дополнительным требованиям конкретной ИС.