



# Информационные технологии

Определение информационной технологии

Цель информационной технологии

Инструментарий

Характеристики информационной технологии

Информационная система

Этапы развития ИТ

Виды ИТ



**Технология** при переводе с греческого (teche) – искусство, мастерство, умение. А это не что иное как процесс. Под **процессом** понимают определенную совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели.

Технология – совокупность методов, способов и приемов, применяемых для получения определенного вида продукции.

**Технология** – это точно рассчитанный процесс получения предсказуемого (предопределенного) результата. Это свойство является важнейшей характеристикой технологии, отличающей его от других процессов, например, эксперимента, где результат не может быть предопределенно предсказан

# Определение информационной технологии

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

**Информационные технологии** – технологии в области информационной деятельности людей.

Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) — это класс областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработкой огромного потока информации с применением вычислительной техники.



Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, Информационные Технологии (ИТ) — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных наук, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации с помощью вычислительной техники и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические применение, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.



**Цель** информационной технологии - производство информации для ее анализа человеком и принятие на основе этого анализа решения по выполнению какого-либо действия.

Применяя разные ИТ к одной и той же информации, получаем разный *информационный продукт*.

Для реализации своей цели ИТ должна обладать ***инструментарием***. Это математическое, программное и техническое обеспечение.

# Характеристики ИТ

- высокая степень разбиения всего процесса обработки информации на этапы;
- регулярный характер обработки информации;
- компьютерная обработка информации;
- интерактивный режим обработки информации;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на любые расстояния в кратчайшие сроки



Универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который играет роль усилителя интеллектуальных возможностей человека и общества в целом. Коммуникационные средства, использующие компьютеры, служат для связи и передачи информации.

Компьютер – это информационная система.

Информационная система – это среда для обработки информации.

Информационная технология – это средство обработки информации

# Этапы развития ИТ

- 1-й этап (до конца 60-х гг.) характеризуется проблемой обработки больших объемов данных в условиях ограниченных возможностей аппаратных средств.
- 2-й этап (до конца 70-х гг.) связывается с распространением ЭВМ серии 1BM/360.
- 3-й этап (с начала 80-х гг.) - компьютер становится инструментом непрофессионального пользователя, а информационные системы - средством поддержки принятия его решений.
- 4-й этап (с начала 90-х гг.) – развитие компьютерных сетей

# Виды информационных технологий

- ИТ ввода данных
- ИТ обработки данных
- ИТ офиса и управления
- Интеллектуальные ИТ :
  - ✓ ИТ поддержки принятия решений
  - ✓ экспертные системы

# ИТ ввода данных

**Ввод данных в вычислительную машину** – это комплекс мероприятий, которые обеспечивают размещение исходной и вспомогательной информации в устройствах ЭВМ для последующей обработки.

- Ручной ввод
- Автоматический
- Автоматизированный

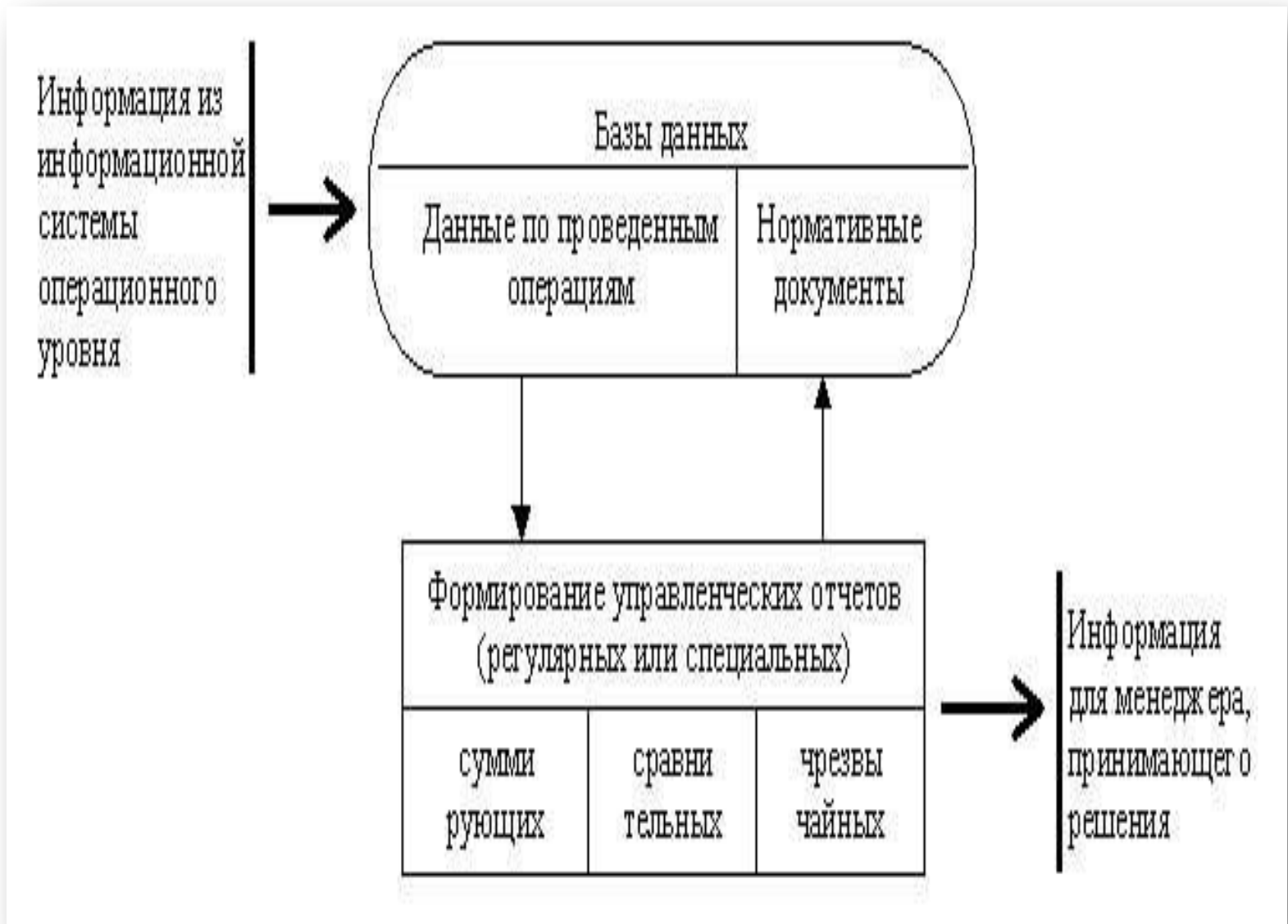
# ИТ обработки данных

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач.

Хорошо структурированная задача – это задача. Для которой имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.

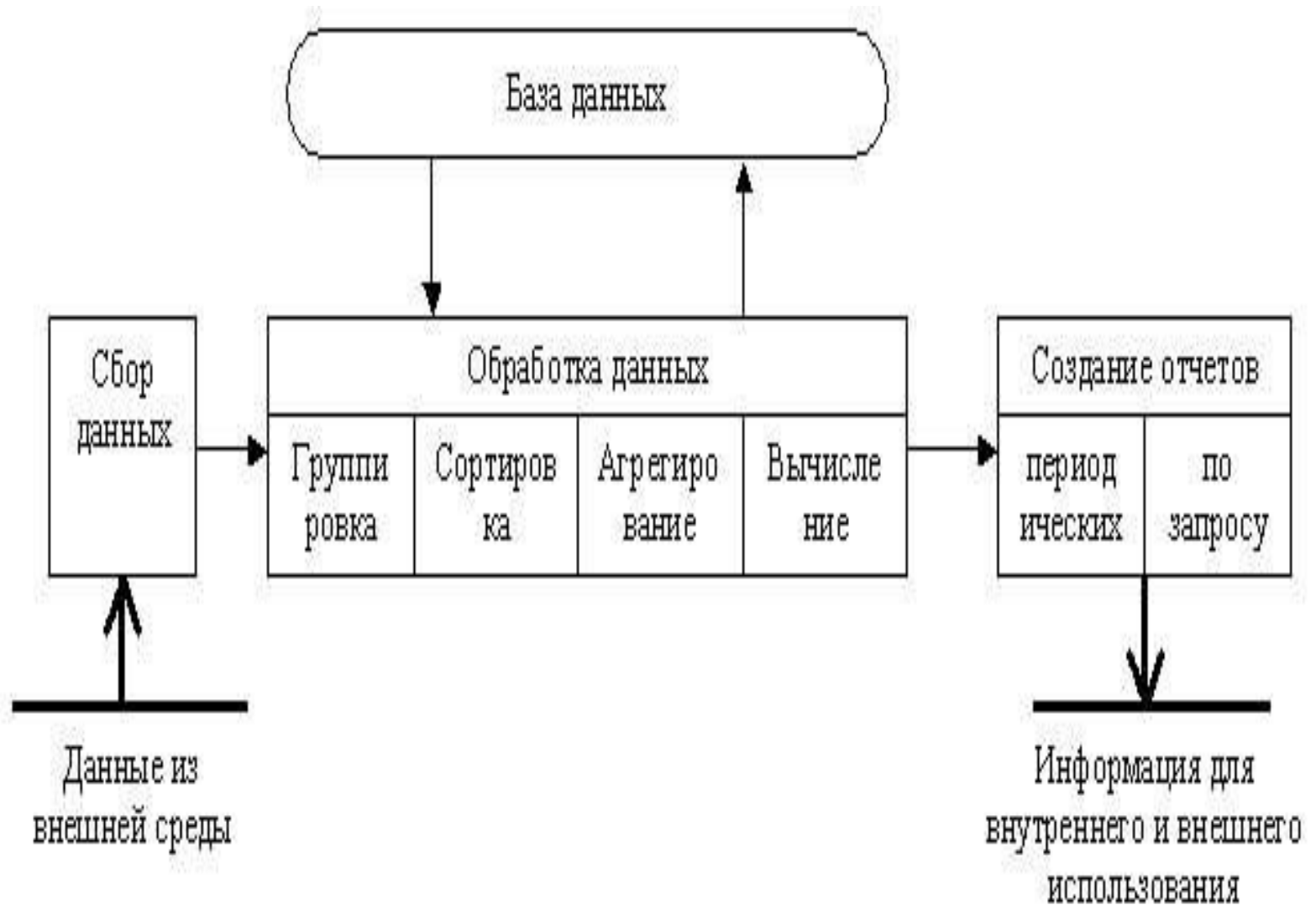
Эта технология применяется на уровне операционной (исполнительской) деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных постоянно повторяющихся операций управленческого труда.

**Целью** ИТ обработки данных является получение отчетов.



- 
- *Регулярные* отчеты создаются в соответствии с установленным графиком, определяющим время их создания, например месячный анализ продаж компании.
  - *Специальные* отчеты создаются по запросам управленцев или когда в компании произошло что-то незапланированное.
  - В *суммирующих* отчетах данные объединены в отдельные группы, отсортированы и представлены в виде промежуточных и окончательных итогов по отдельным полям.
  - *Сравнительные* отчеты содержат данные, полученные из различных источников или классифицированные по различным признакам и используемые для целей сравнения.
  - *Чрезвычайные* отчеты содержат данные исключительного (чрезвычайного) характера.

# ИС обработки данных



**Группировка (классификация)** - разбиение множества данных на подмножества в соответствии с заданным признаком.

**Сортировка** – упорядочивание данных по некоторому признаку (признакам).

**Вычисления (первичная обработка)** - математические и логические операции над данными, позволяющие оценивать входные данные и получать новые данные.

**Агрегирование** – укрупнение данных, служит для уменьшения общего количества данных.

# ИТ офиса и управления

**Целью информационной технологии** офиса и управления является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений.

Эта технология ориентирована на работу в среде информационной системы управления и используется для хорошо структурированных задач.

**Результат** использования технологии – получение отчетов.

**Хранилище** данных – база данных.

# Компьютерные офисные технологии

**Пакет Microsoft Office** содержит мощные прикладные программы для коммерческого применения, которые легко и непринужденно работают с текстами, числами и изображениями. Но самое привлекательное в пакете Office то, что связывает эти приложения воедино: все эти программы имеют общее меню и наборы кнопок, которые выглядят очень похоже. Научившись работать с одним из приложений, вы тем самым в значительной степени продвинетесь в изучении остальных.

**Специальные ППП** (1С, Консультант, Налог и т.д.)

**Электронная почта (E-mail)**, основываясь на сетевом использовании компьютеров, дает возможность пользователю получать, хранить и отправлять сообщения своим партнерам по сети.

**Аудиопочта** (голосовая почта) - это почта для передачи сообщений голосом

**Электронный календарь** сетевое средство компьютера для хранения и манипулирования рабочим расписанием управленцев и других работников организации.

**Компьютерные конференции и телеконференции.** используют компьютерные сети для обмена информацией между участниками группы, решающей определенную проблему.

**Skype** – программа видео и аудио общения.

# Некомпьютерные офисные технологии

- Телефон
- Ксерокс
- Факс. Факсимильная связь основана на использовании факс-аппарата, способного читать документ на одном конце коммуникационного канала и воспроизводить его изображение на другом.