

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 IBM/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

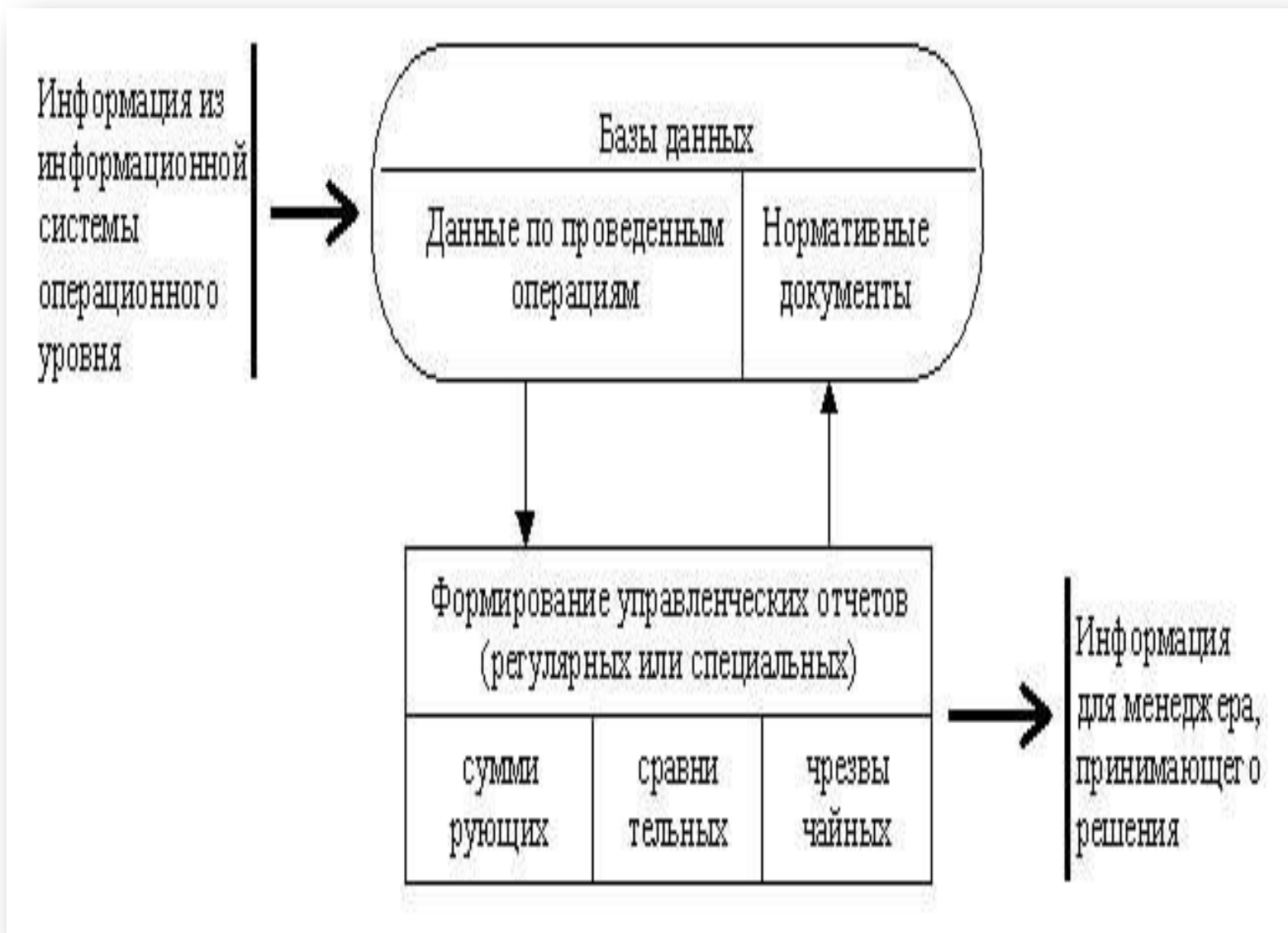
ИТ обработки данных

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.

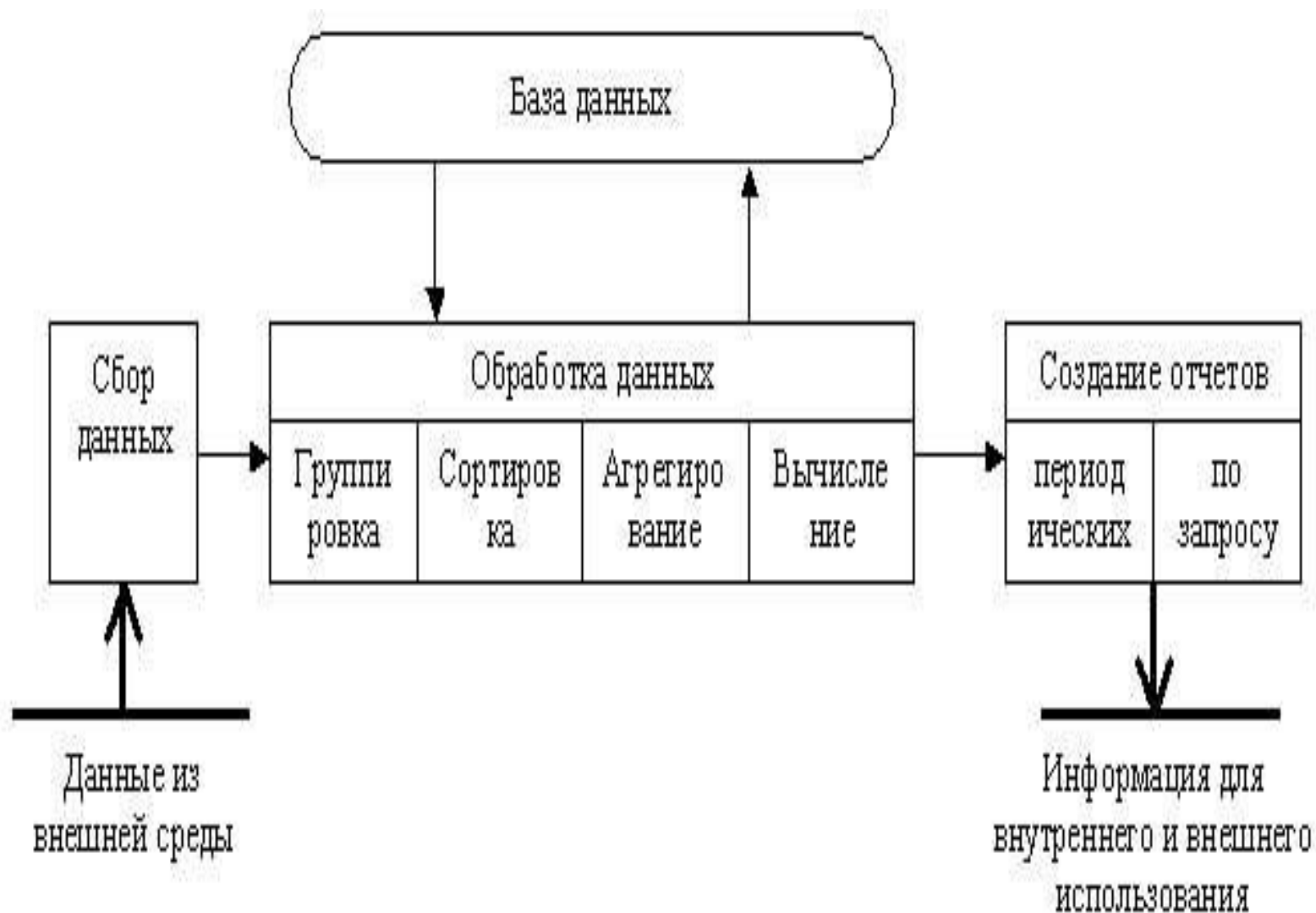
Эта технология применяется на уровне операционной (исполнительской) деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных постоянно повторяющихся операций управленческого труда.

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.