






Информационные ТЕХНОЛОГИИ

- 
- **Информация** – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии.
 - **Технология** – искусство, мастерство, умение, т.е. процессы.
 - **Процесс** – определённая совокупность действий (средств и методов), направленных на достижение поставленной цели.

- ***Информационная технология (ИТ)*** – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи информации.
- ***Цель информационной технологии*** – производство информации для её анализа и принятия на её основе решения по выполнению действия.
Иногда ИТ называют *компьютерной технологией*, т.к. основным средством её реализации является компьютер.

Компоненты технологии для производства продуктов

Материальных	Информационных
Подготовка сырья и материалов	Сбор данных или первичной информации
Производства материального продукта	Обработка данных и получение результатной информации
Сбыт произведённых продуктов потребителям	Передача результатной информации пользователю для принятия на её основе решения

- 
- 
- **Система** – объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных элементов, объединённых для достижения определённой цели

- **Информационная система** – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.
- **ИС** – система=человек + компьютер для производства информационных продуктов, использующая компьютерную ***информационную технологию***

Этапы развития информационных систем



- 50-е гг. – ИС для обработки счетов и расчёта зарплаты (реализовывались на бухгалтерских счётных машинах);
- 60-е гг. – применение периодичности в отчётности потребовало более широкого использования компьютеров;
- 70-начало 80-х гг. – ИС используют для управленческого контроля, ускоряющего процесс принятия решений;
- К концу 80-х гг. – ИС становятся стратегическим источником информации, используются на всех уровнях в любых организациях

Классификация информационных систем по назначению

- Информационно-управляющие системы
- Системы поддержки принятия решений
- Информационно-поисковые системы
- Информационно-справочные системы
- Системы обработки данных

Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств

- Однопроцессорные ИС и многопроцессорные
- Многомашинные ИС
- Системы с удалённым доступом (с телеобработкой)
- Вычислительные сети

- 
- 
- **Информационная технология** – совокупность определённых целенаправленных *действий* персонала по обработке информации на компьютере.



Элементарные операции информационного процесса

- Сбор, преобразование информации, ввод в компьютер
- Передача информации
- Хранение и обработка информации
- Предоставление информации пользователю

Виды информационных технологий

- ИТ обработки данных
- ИТ управления
- ИТ автоматизированного офиса
- ИТ поддержки принятия решений
- ИТ экспертных систем (на основе искусственного интеллекта)
- Информационно-справочные технологии

ИТ обработки данных

- Обработка данных об операциях, производимых фирмой;
- Создание отчётов о состоянии дел в фирме;
- Получение ответов на текущие вопросы и оформление на бумажных носителях (*например: о запасах на складе, о продаже товаров*).

ИТ управления

для сбора и обработки информации,
необходимой для управления организацией

Направлена:

- на информирование сотрудников организации, участвующих в принятии решений;
- на анализ и создание различных видов отчётов (например: анализ продаж)

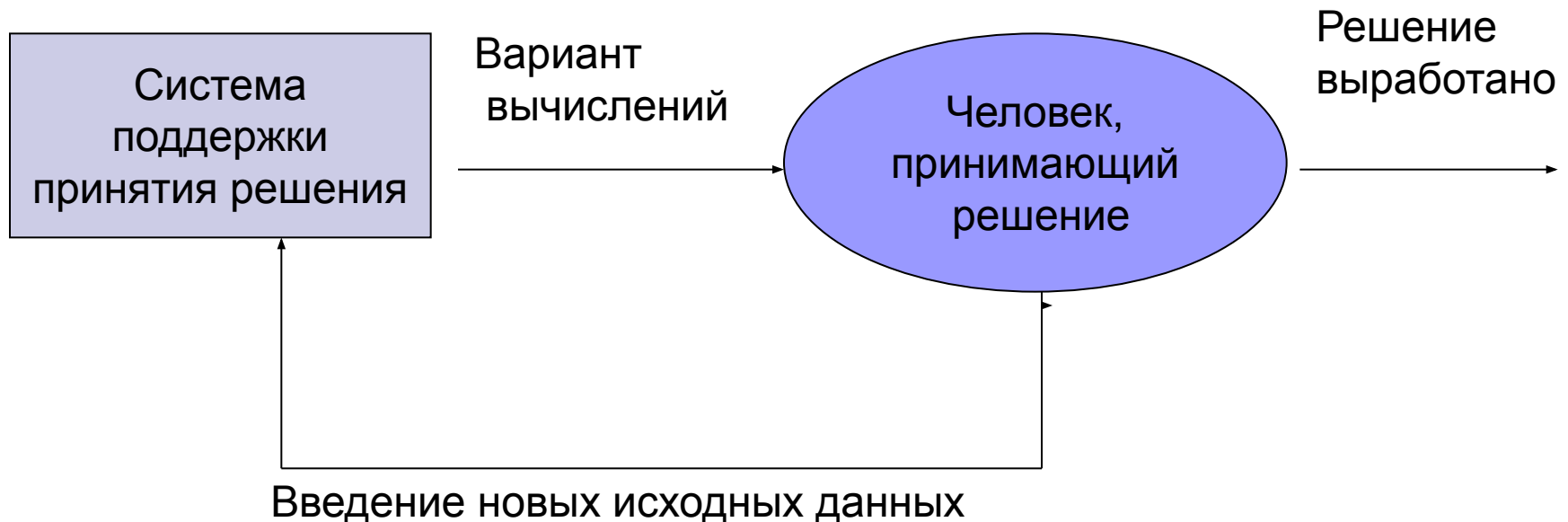
ИТ автоматизированного офиса

- организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других средств передачи и обработки информации (аудио- и видеоконференции, факс, ксерокс и т. д.)

ИТ поддержки принятия решений

- Предназначены для накопления и анализа данных, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности людей

ИТ поддержки принятия решений



Человек как управляющее звено задаёт и входные данные и оценивает полученный результат, вычисленный на компьютере

ИТ экспертных систем

- Дают возможность специалисту или менеджеру получать консультации экспертов по любым проблемам, о которых этими системами накоплены знания.
- *Искусственный интеллект* – способность к таким действиям, которые назывались бы *интеллектуальными*, если бы исходили от человека.
- В качестве иск. интеллекта используют роботы, системы, моделирующие нервную систему человека – слух, зрение, обоняние, способности к обучению.

Информационно-справочные технологии

- позволяют в интерактивном режиме пользоваться справочной информацией (Например: СПС «Консультант плюс», [СПС «Гарант»](#))




Инструментарий ИТ – один или несколько взаимосвязанных программных продуктов:

- *текстовый процессор,*
- *электронные таблицы,*
- *системы управления базами данных,*
- *графические редакторы,*
- *настольные издательские системы,*
- *электронные записные книжки,*
- *электронные календари,*
- *информационные системы функционального назначения (финансовые, бухгалтерские, для маркетинга и т.д.)*


К ***системным*** относятся:

- операционные системы
- программы, входящие в состав ОС (*например, драйвера для различных устройств компьютера: сканера, принтера и т.д.*).
- обслуживающее программное обеспечение (утилиты, "utilize" - использовать) для обслуживания дисков,
- архиваторы, антивирусные программы и т.д.



В зависимости от *функций*, выполняемых программным обеспечением, его можно разделить на:

- системные программы (базовое программное обеспечение);
- прикладные программы;
- среды программирования.



К **прикладным** относятся программы, предназначенные для решения задач в различных сферах деятельности человека (бухгалтерские программы, текстовые и графические редакторы, базы данных, экспертные системы, переводчики, энциклопедии, обучающие, тестовые и игровые программы и т.д.).

К **средам программирования** относятся инструментальные средства для создания новых программ (ЛОГО, QuickBASIC, Pascal, Delphi и т.д.)