



# Информационные Технологии.

История развития,  
виды и  
классификация.

© Адливанкина А.М.

# **ЭТАПЫ развития информационной технологии**



## 1-й этап

(до второй половины XIX века)

«Ручная» информационная технология, инструментарий которой составляют: перо, чернильница, бухгалтерская книга.

Коммуникации осуществляются ручным способом путем пересылки писем, пакетов, депеш.

**Основная цель технологии – представление информации в нужной форме.**

## 2-й этап (до конца XIX века)



**«Механическая»** технология, инструментарий которой составляют: пишущая машинка, телефон, фонограф, почта, оснащенная более совершенными средствами доставки.

**Основная цель технологии** – представление информации в нужной форме более удобными средствами.

## 3-й этап (40-60-е годы XX века)



«Электрическая» технология, инструментарий которой составляют: большие ЭВМ и соответствующее ПО, электрические пишущие машинки, копировальные аппараты, портативные магнитофоны.

**Основная цель технологии** – с формы представления информации акцент постепенно перемещается на формирование ее содержания.

## 4-й этап

(с начала 70-х годов XX века)

**«Электронная» технология, инструментарий которой составляют: большие ЭВМ и создаваемые на их базе АСУ, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов.**

**Основная цель технологии – формирование содержательной стороны информации.**

## 5-й этап

(с середины 80-х годов XX века)

**«Компьютерная» («новая»)** технология, инструментарий которой составляют: ПК с большим количеством стандартных продуктов разного назначения.

Создаются системы поддержки принятия решений. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления. Они реализуются на ПК и используют телекоммуникационную связь.

# Информатизация общества





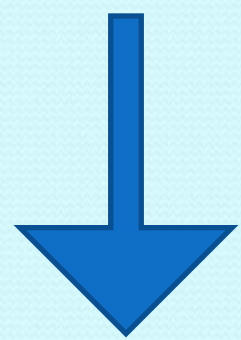
**ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ**



**ЧЕЛОВЕК**



# **Информационный кризис**



**ВЫХОД**

**ВЫХОД**

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ**

- внедрение современных средств переработки и передачи информации в различные сферы деятельности.

# Информатизация

– процесс, при котором создаются условия, удовлетворяющие потребностям любого человека в получении необходимой информации.

Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации», принятый Государственной Думой 25 января 1995 года

термин «информатизация»



~~термин «компьютеризация»~~

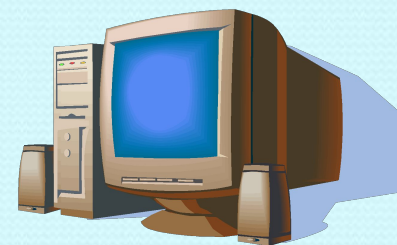
- При **компьютеризации общества** особое внимание уделяется внедрению и развитию технической базы – компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.



- При **информатизации общества** основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и оперативного знания во всех видах человеческой деятельности.

**Понятие "технология"** в переводе с греческого означает искусство, мастерство, умение. Технология, как процесс, означает последовательность ряда действий с целью переработки чего-либо. Технологический процесс реализуется различными средствами и методами.

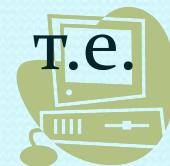
**Технология** – совокупность методов, способов и приемов, применяемых для получения определенного вида продукции.



## **Информационная технология** –

последовательность операций по преобразованию информации выбранными методами, средствами и ресурсами в целях создания качественно новой информации в ходе реализации конкретной функции управления (при решении конкретной прикладной задачи пользователя).

**Информационная технология** — процесс, использующий совокупность средств методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, информационного продукта



**Цель ИТ** - качественное формирование и использование информационного продукта в интересах пользователя.

**Методы ИТ** - методы обработки данных.

**Средства ИТ** - математические, технические, программные, информационные средства.



Средства и методы обработки данных могут иметь разное практическое приложение.

Поэтому следует выделить следующие ИТ:

**Глобальная ИТ** включает модели, методы и средства формирования и использования информационного ресурса в обществе (мониторинг окружающей среды).

**Базовая ИТ** ориентируется на определенную область применения (производство, проектирование, обучение и т. д.).

**Конкретные ИТ** задают обработку данных в реальных задачах пользователя.

Существует разница между понятиями "информационная система" и "информационная технология".

Информационная технология является процессом, состоящим из четко регламентированных операций по преобразованию информации.

Компьютерная информационная система является человеко-машинной системой обработки информации с целью организации, хранения и передачи информации.

## **Программные средства информационных систем включают:**

- базовое программное обеспечение;
- инструментальные средства;
- прикладные средства.

## К базовому программному обеспечению

относятся: **локальные** и **сетевые операционные системы** (Windows, Unix, Solaris, OS/2, Linux и др.), а также **сервисные средства** для расширения возможностей операционных систем, обеспечения работоспособности компьютеров и выполнения процедур обслуживания АИС (операционные оболочки, антивирусные программы, архиваторы файлов, утилиты для тестирования компьютеров и сетей и т.п.).

Инструментальные средства предназначены для изготовления новых программ.

Прикладные программные средства включают:

**ПС общего назначения** (офисные, коммуникаций, мультимедиа, издательские системы, переводчики и пр.).

**Методо-ориентированные ПС** (статистика, бухгалтерский учет, планирование, управление проектами, экспертные системы, искусственный интеллект и др.).

**Проблемно-ориентированные ПС** (локальные, комплексные, интегрированные, корпоративные и др.).

## **"новая информационная технология"**

Это понятие предполагает:

- Использование персональных компьютеров и сетей ПК.
- Наличие коммуникационных средств.
- Наличие диалоговой (интерактивной) работы с компьютером.
- Наличие интеграционного подхода.
- Гибкость процессов изменения данных и постановок задач.
- Органическое "встраивание" компьютеров в существующую на предприятиях технологию управления.

## **АИТ можно классифицировать**

### **1. по способу реализации:**

- а) выделяют традиционные и новые информационные технологии.

### **2. по степени охвата задач управления:**

- а) электронная обработка экономических данных;
- б) автоматизация функций управления;
- в) поддержка принятия решений;
- г) электронный офис;
- д) экспертная поддержка.

### 3. по классу реализуемых технологических операций:

- a) работа с текстовым редактором;
- b) работа с табличным процессором;
- c) работа с СУБД.
- d) работа с графическими объектами;
- e) мультимедийные системы;
- f) гипертекстовые системы.

### 4. по типу пользовательского интерфейса:

- a) пакетные,
- b) диалоговые,
- c) сетевые.



5. по способу построения сети:

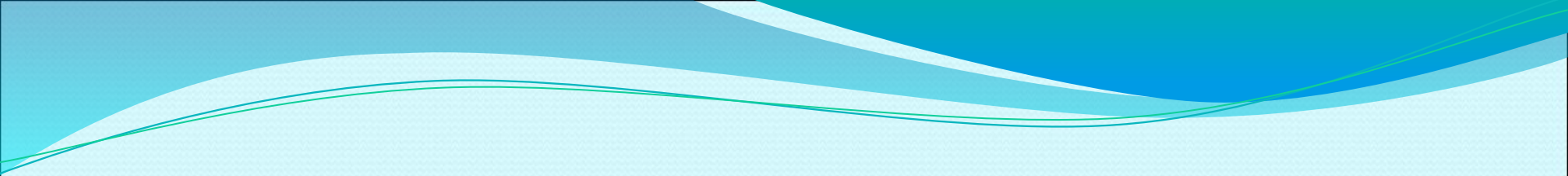
- a) локальные,
- b) многоуровневые,
- c) распределенные.

6. по обслуживаемым предметным областям и пр.

- a) в бухгалтерском учете,
- b) в банковской деятельности,
- c) в налогообложении,
- d) в страховом деле,
- e) в казначействе и других сферах.

# Особенности автоматизированных информационных технологий

1. Организация неограниченного доступа множества пользователей к информации;
2. Обработка информации в темпе ее поступления, в реальном времени;
3. Устранение пространственных барьеров доступа к информации путем создания вычислительных сетей (ЛВС, РВС, и ГВС);
4. Возможность обработки информации различного вида (видео-, аудио-, текстовой...);
5. Сбор, обработка и хранение информации в местах ее возникновения.



**Спасибо  
за внимание**