

# ***Информационные ТЕХНОЛОГИИ***



# Технология

---

Описание процесса производства материальных благ, последовательность действий над предметом труда в целях получения конечного продукта.

# Информационные технологии



---

- Начальный и конечный продукт – информация.
- Орудия труда – компьютерная техника и средства телекоммуникаций.

# Новые информационные технологии



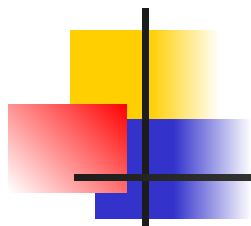
---

- Повсеместное применение ЭВМ;
- Активное участие пользователей в информационном процессе;
- Высокий уровень дружественного пользовательского интерфейса;
- Широкое использование пакетов прикладных программ;
- Доступ к базам данных и программам;
- Анализ ситуаций при выработке и принятии управленческих решений;
- Применение систем искусственного интеллекта;
- Внедрение экспертных систем;
- Использование телекоммуникаций;
- Создание геоинформационных систем и других технологий.

# Наиболее важные сферы применения новых ИТ

---

- Делопроизводство в офисе;
- Экономические и статистические расчёты;
- Управление технологическими процессами;
- Издательская деятельность;
- Проектно-конструкторские работы;
- Цифровая связь, сеть Интернет;
- Компьютерные тренажёры;
- Индустрия развлечений.



---

***Классификация и  
характеристика  
современных  
информационных  
технологий***



# Классификация ИТ

---

- По способу реализации в автоматизированных информационных системах;
  - По степени охвата задач управления;
  - По классам реализуемых технологических операций;
  - По типу пользовательского интерфейса;
  - По вариантам использования сети ЭВМ;
  - По обслуживаемой предметной области и др.
- 7



# По способу реализации

---

- Традиционные;
- Современные (новые).



# По степени охвата задач управления



---

- Электронная обработка данных;
- Автоматизация функций управления;
- Поддержка принятия решений;
- Электронный офис;
- Экспертная поддержка.

# По классу реализуемых технологических операций



---

- Работа с текстовым процессором;
- Работа с табличным процессором;
- Работа с графическими объектами;
- СУБД;
- Гипертекстовые системы;
- Мультимедийные системы.



# По типу пользовательского интерфейса

---

- ИТ рассматриваются с точки зрения возможностей доступа пользователя к информационным и вычислительным ресурсам.



# По обслуживаемым предметным областям

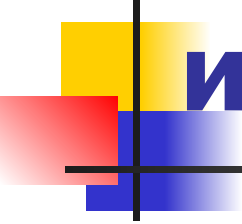
---

- Чрезвычайно разнообразное проявление ИТ.



---

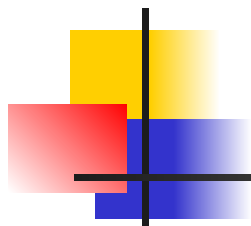
# ***Компоненты информационных технологий***



# Инструментальные средства информационных процессов

---

- Аппаратные («железо»);
- Программные («софт»).



# ***Аппаратные средства***

# Минимальная комплектация ПК

---

- Системный блок;
- Видеомонитор;
- Клавиатура;
- Мышь.





# Состав системного блока

---

- Корпус с блоком питания;
- Материнская плата;
- Процессор с системой охлаждения;
- Модули основной памяти;
- Видеоплата;
- Дисковод.

# Дополнительные внешние устройства



---

*Подключаются  
непосредственно к  
компьютеру:*

- Принтер;
- Сканер;
- Модем;

*Подключаются с  
помощью плат  
расширения:*

- Звуковые колонки;
- Сетевое оборудование;
- Устройства сбора данных с различных датчиков и т.д.



# Процессор и память

---

- Ведущий элемент любого ПК – центральный процессор (CPU).  
**Характеристики:** быстродействие и тактовая частота.
- Память – устройство для хранения данных, имеющее несколько уровней.  
**Характеристики:** совершенствуются по мере развития технологий. Наиболее распространены: SDR DIMM и DDR DIMM.



# Материнская плата

---

- Основной элемент системного блока ПК, определяющий его эксплуатационные качества – монтажная панель.
- Ведущая роль монтажной панели принадлежит чипсету (набору микросхем).

## Основные характеристики материнской платы:

- Тип чипсета;
- Количество и назначение разъемов.



# Видеосистема

---

- Графическая плата (видеоплата);
- Видеомонитор (дисплей) ЭЛТ или ЖК.



# Клавиатура и мышь

---

- Основной функцией клавиатуры является ввод в компьютер больших объемов текстовой информации.
- Основными функциями мыши являются отслеживание нажатия кнопок мыши и ее перемещения.

# Средства хранения и переноса информации



---

- Память на магнитных носителях (гибкие и жесткие магнитные диски и магнитные ленты);
- Память на оптических носителях (компакт-диски с однократной и многократной записью);
- Энергонезависимая электронная память (флеш-память).

# Функции

## энергонезависимой памяти

---

- Хранение исходных, промежуточных и окончательных данных в процессе обработки информации;
- Архивное хранение данных;
- Перенос информации с одного компьютера на другой.



# Дополнительные устройства компьютера

---

- Принтеры (матричные, струйные, лазерные);
- Звуковые подсистемы (звуковая плата, колонки);
- Сканеры (ручные, планшетные);
- Модемы Dial Up, ADSL (внешние, встроенные).

# Основные способы подключения внешних устройств к ПК

---

- Внешние разъёмы материнской платы;
- Специально разработанная плата расширения;
- Устройства переноса данных.



# Компьютерные сети

---

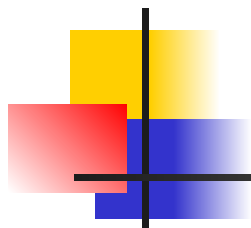
- Локальные (подключение через сетевой адаптер);
- Глобальные (подключение через модем).



# Другие компьютеры

---

Принципы сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации одинаковы для всех типов компьютеров.



# ***Программное обеспечение***



# Виды ПО

---

- системное программное обеспечение;
- прикладное (функциональное) программное обеспечение;
- инструментальные средства, обеспечивающие создание программного обеспечения.