

Урок № 1

**Введение. Понятие информационной
технологии**

1.1 Понятие информационной технологии

Информационная технология (ИТ) - совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

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

1.1 Понятие информационной технологии

Типы информационных технологий

- **Глобальная информационная технология** включает модели методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества.
- **Базовая информационная технология** предназначена для определенной области применения (производство, научные исследования, обучение и т.д.).
- **Конкретные информационные технологии** реализуют обработку данных при решении функциональных задач пользователей (например, задачи учета, планирования, анализа).

1.1 Понятие информационной технологии

Инструментарий информационной технологии - один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.

В качестве инструментария можно использовать следующие распространенные виды программных продуктов для персонального компьютера:

- текстовый процессор (редактор),
- настольные издательские системы,
- электронные таблицы,
- системы управления базами данных,
- электронные записные книжки,
- электронные календари
- экспертные системы и т.д.

1.2. Классификация программного обеспечения

```
graph TD; A[Программные средства] --> B[Общее ПО]; A --> C[Прикладное ПО]
```

Программные средства

Общее ПО

Прикладное ПО

1.2. Классификация программного обеспечения

Общее программное обеспечение

- Операционная система (ОС)
- Системы программирования
- Программы технического обслуживания.

1.2. Классификация программного обеспечения

Прикладное программное обеспечение

1. По применению в предметной области

- **Предметные приложения** представляют собой типовые пакеты программ решения конкретных задач, подсистем экономических информационных систем, функциональных информационных систем.
- **Прикладные приложения** являются информационными технологиями общего назначения и имеют общий, универсальный характер.

1.2. Классификация программного обеспечения

Прикладное программное обеспечение

2. По функциям применения

- Для проведения расчетов
- Для хранения данных
- Для документооборота (текст, фото, видео и т.д.)
- Для автоматизации коммуникаций
- Для организации коллективной работы
- Для поддержки принятия решений

1.2. Классификация программного обеспечения

Прикладное программное обеспечение

3. По типу обрабатываемых данных

- текстовые,
- табличные,
- графические,
- мультимедийные,
- геоинформационные,
- управленческие технологии.

1.3. Эволюция информационных технологий

Этапы

По признаку - вид задач и процессов обработки информации

- ***1-й этап (60 - 70-е гг.) - обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основным направлением развития информационной технологии являлась автоматизация операционных рутинных действий человека.***
- ***2-й этап (с 80-х гг.) - создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач.***

1.3. Эволюция информационных технологий

Этапы

По признаку - виды инструментария технологии

- **1-й этап (до второй половины XIX в.)** - "ручная" информационная технология (перо, чернильница, книга)
- **2-й этап (с конца XIX в.)** - "механическая" технология, (пишущая машинка, телефон, почта)
- **3-й этап (40 - 60-е гг. XX в.)** - "электрическая" технология, (большие ЭВМ, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны)
- **4-й этап (с начала 70-х гг.)** - "электронная" технология, автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы (ИПС)
- **5-й этап (с середины 80-х гг.)** - "компьютерная" ("новая") технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения.

1.4. Свойства информационных технологий

Роль информационных технологий быстро возрастает, что объясняется рядом их свойств:

- ИТ позволяют активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы общества
- ИТ реализуют наиболее важные, интеллектуальные функции социальных процессов;
- ИТ обеспечивают информационное взаимодействие людей, что способствует распространению массовой информации.
- ИТ занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества
- ИТ играют ключевую роль в процессах получения, накопления, распространения новых знаний;
- ИТ позволяют реализовать методы информационного моделирования глобальных процессов (природных ситуаций, экологических катастроф)
- ИТ оказывают огромное влияние посредством дистанционного обучения, компьютерных игр, компьютерных видеофильмов и др;