

Информационные технологии в профессиональной деятельности



Понятие информационных технологий

Термин «Информационная технология» образован путем сложения терминов «информация» и «технология».

Этимологически информация происходит от латинского слова «informatio», что означает дословно «сведения, разъяснения, изложение».

В обиходе информацией называют любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют.

Например, сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности и т.п.

В технике под информацией понимают сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов.

Понятие информационных технологий

Термин «Технология» (от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — «слово», «мысль», «смысл», «понятие») совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата.

К началу XX века термин «технология» охватывал совокупность средств, процессов и идей в дополнение к инструментам и машинам. К середине столетия понятие определялось такими фразами как «средства или деятельность, с помощью, которых человек изменяет свою среду обитания и манипулирует ей».

Понятие информационной технологии

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

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

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).

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.

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

Программные средства

Общее ПО

Прикладное ПО

Классификация программного обеспечения

Общее программное обеспечение

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

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.

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

3. По типу обрабатываемых данных

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

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.

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.

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.

Спасибо за внимание!