



Информационные технологии

Под информационной технологией
понимается процесс, использующий
совокупность средств и методов
сбора, обработки и передачи данных
(первичной информации) для
получения информации нового
качества о состоянии объекта,
процесса или явления
(информационного продукта).

Этапы развития информационных технологий:

1-й этап (до второй половины XIX в.)

«ручная» информационная технология,
инструментарий которой составляли:

перо, чернильница, книга.

**Коммуникации осуществлялись ручным способом
путем переправки через почту писем, пакетов, депеш.
Основная цель технологии - представление информации
в нужной форме.**

2-й этап (с конца XIX в.)

«механическая» ТЕХНОЛОГИЯ,

оснащенная более совершенными

средствами доставки почты,

инструментарий которой составляли:

пишущая машинка, телефон,

диктофон. Основная цель технологии -

представление информации в нужной

форме более удобными средствами.

3-й этап (40 -- 60-е гг. XX в.)

«электрическая» технология,
инструментарий которой составляли:
большие ЭВМ и соответствующее
программное обеспечение,
электрические пишущие машинки, ксероксы,
портативные диктофоны.

Основная цель информационной технологии
начинает перемещаться с формы
представления
информации на формирование ее содержания.

4-й этап (с начала 70-х гг.)

«электронная» технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов.

Центр тяжести технологии еще более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

5-й этап (с середины 80-х гг.)

«компьютерная» («новая») технология, основным инструментом которой является **персональный компьютер** с широким спектром стандартных программных продуктов различного назначения. На этом этапе происходит процесс **персонализации АСУ**, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами

6-й этап –

«сетевая технология» (иногда ее считают частью **компьютерных технологий**).

Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети. Ей предсказывают в ближайшем будущем бурный рост, обусловленный популярностью ее основателя - глобальной

компьютерной сети Internet.

Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений.

В последние годы термин

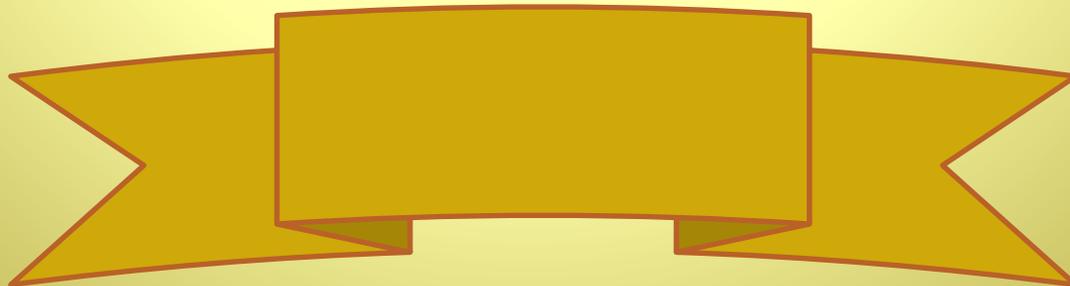
«информационные технологии»

*часто выступает синонимом термина «**компьютерные технологии**», так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютера.*

Однако, термин «информационные технологии» намного шире и включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей.

При этом информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин «Современные информационные технологии».

Средства современных информационных и коммуникационных технологий: программно-аппаратные и технические средства, устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современные средства и



системы транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных).

К средствам современных информационных и коммуникационных технологий относятся ЭВМ, ПЭВМ, комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, локальные вычислительные сети, устройства ввода - вывода информации,

*средства ввода и манипулирования
текстовой и графической
информацией, средства архивного
хранения больших объемов
информации и другое периферийное
оборудование современных ЭВМ;*

*устройства для преобразования
данных из графической или
звуковой формы представления
данных в цифровую и обратно;*

*средства и устройства
манипулирования
аудиовизуальной информацией
(на базе технологий
Мультимедиа и «Виртуальная
реальность»); системы
искусственного интеллекта;*

системы машинной графики, программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.) и др.; современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей как на локальном уровне (например, в рамках одной организации или нескольких организаций), так и глобальном (в рамках всемирной информационной среды).



Для реализации современных информационных технологий требуется:
создать технологические условия, аппаратные и программные средства, телекоммуникационные системы, обеспечивающие нормальное функционирование сферы производства; в рамках международного разделения труда в национальных конкурентоспособных информационных технологий и ресурсов;

■

обеспечить первоочередное развитие опережающего производства информации и знаний;
подготовить квалифицированные кадры;
реализовать комплексное внедрение информационных технологий в сферу производства, управления, образования, науки, культуры, транспорта, энергетики.

