**Информационная технология** — это процесс, использующий 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.

**Информационные революции**

1) Первая революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку. Появилась возможность передачи знаний от поколения к поколениям.

2) Вторая революция (середина XVI века) вызвана изобретением книгопечатания, которое радикально изменило индустриальное общество, культуру, организацию деятельности.

3) Третья революция (конец XIX века) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать информацию.

4) Четвертая революция (70-ые годы XX века) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персональных компьютеров. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации).

Этот период характеризуют три фундаментальные инновации:

● переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным средствам;

● миниатюризация всех узлов, устройств, приборов, машин;

● создание программно-управляемых устройств и процессов.

5) Сегодня мы переживаем пятую информационную революцию, связанную с формированием и развитием трансграничных глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, охватывающих все страны и континенты, проникающих в каждый дом и воздействующих одновременно и на каждого человека в отдельности, и на огромные массы людей. Наиболее яркий пример такого явления и результат пятой революции - Интернет. Суть этой революции заключается в интеграции в едином информационном пространстве по всему миру программно-технических средств, средств связи и телекоммуникаций, информационных запасов или запасов знаний как единой информационной телекоммуникационной инфраструктуры, в которой активно действуют юридические и физические лица, органы государственной власти и местного самоуправления. В итоге неимоверно возрастают скорости и объемы обрабатываемой информации, появляются новые уникальные возможности производства, передачи и распространения информации, поиска и получения информации, новые виды традиционной деятельности в этих сетях.

**Феномен персональных вычислений** основан на постоянной доступности работнику возможностей ЭВМ, в первую очередь − на использовании персональных компьютеров. Феномен состоит в том, что во многих видах информационных, проектных и управленческих работ исчезла необходимость в работниках-исполнителях (машинистках, чертежниках**,** делопроизводителях и др.), являющихся посредниками между постановкой задачи и ее решением.

Персональный компьютер - первый массовый инструмент активной формализации профессиональных знаний. По возможному влиянию на развитие индустриально развитого общества феномен персональных вычислений сравнивают с началом эры всеобщей грамотности, которая стала возможной после изобретения книгопечатания. Развивая эту аналогию, отметим, что если книга была и остается средством массового тиражирования и пассивного хранения знаний, то персональный компьютер является первым инструментом непосредственного активного включения формализованных профессиональных знаний в производственный процесс. После изобретения печатного станка потребовалось еще полтысячи лет стимулируемого книгопечатанием развитие науки и технологии, прежде чем был создан первый массовый индивидуальный инструмент для непосредственного преобразования профессиональных знаний в активную производственную силу - в программы персональных компьютеров (ПК).

Отличительная особенность программного обеспечения ПК - все "болты и гайки" операционной системы упрятаны внутрь. Ресурсы ЭВМ доступны пользователю на языке высокого уровня. Обычно это система Бейсик, которая включает простой, доступный "человеку с улицы" диалоговый язык программирования, редактор и командный язык. Основная задача, которая решается создателями программного обеспечения ПК, - освободить пользователя от необходимости пробиваться к вычислительным ресурсам через джунгли языков управления заданиями, командных процедур и другого нагромождения операционных систем больших ЭВМ. Как показали первые опросы покупателей, для инженеров, например, ПК - это личная ЭВМ с "дружественным" программным обеспечением (friendly software), которое позволит, наконец, им самим запрограммировать те наиболее интересные задачи, смысл которых нередко ускользал при попытке сформулировать их программисту. Открытие феномена персонального компьютера в США связывают с именем Стива Джобса - руководителя и основателя фирмы Apple Computer. В 1980 г. Джобс определил этот тип ЭВМ как индивидуальный инструмент для усиления природных возможностей человеческого разума. В середине 1981 г. Джобс попытался раскрыть смысл этой формулировки с помощью простой аналогии. "Однажды, - припоминает он, - мне довелось разглядывать список биологических видов, расположенных по уровню эффективности, с которой они используют свою мускульную энергию для передвижения. На первом месте по эффективности в этом списке находится кондор, а человек - в нижней трети списка... В то же время известно, что человек, который едет на велосипеде, по эффективности использования мускульной энергии намного превосходит всех известных животных, включая кондора". По мнению Джобса, ПК выполняет для человека те же инструментальные функции повышения эффективности, что и велосипед, но в иной, немеханической сфере человеческих возможностей. Итак, ПК - это первый в истории индивидуальный инструмент, который позволяет заметно увеличивать эффективность интеллектуальной деятельности человека.

В приведенной Джобсом аналогии важно подчеркнуть два принципиальных обстоятельства. Здесь речь идет не об автоматическом переключении природных возможностей любого владельца ПК на какой-то более высокий уровень интеллектуальной мощи. Разумеется, этого не происходит. ПК, как, впрочем, и велосипед, не уравнивает возможности различных людей, как например, уравнивает их физические возможности к передвижению автомобиль. И ПК, и велосипед лишь усиливают эффективность использования человеком его природных возможностей. При этом уже существующая разница в возможностях отдельных людей соответственно усиливается и может оказаться в абсолютном значении даже заметно большей, чем исходная. С другой стороны, дистанция по шкале профессиональной производительности между людьми, близкими по своим возможностям, из которых один вооружен соответствующим инструментом, а другой безоружен, будет, очевидно, быстро увеличиваться.