

# Эволюция информационных технологий



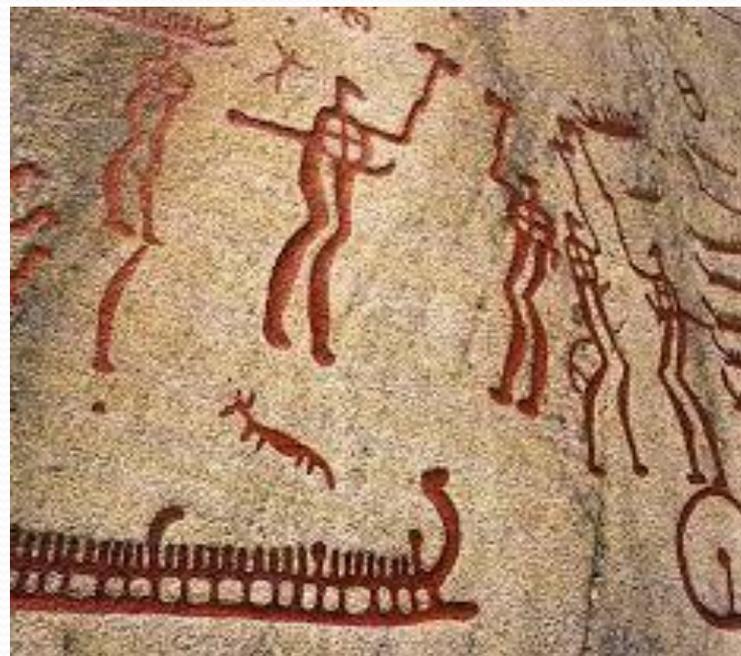
Информационные технологии можно представить совокупностью трех основных способов преобразования информации:

хранение, обработка и передача

На раннем этапе развития общества профессиональные навыки передавались в основном личным примером по принципу «делай как я». В качестве способа передачи информации использовались ритуальные танцы, обрядовые песни, устные предания и т.д., которые реализовывались человеком.

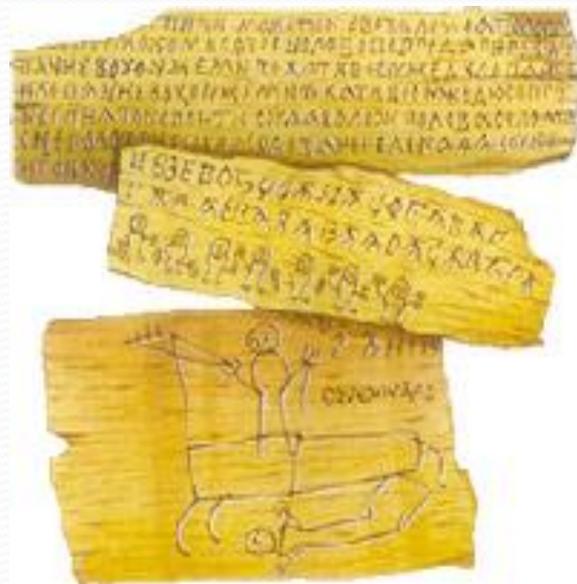
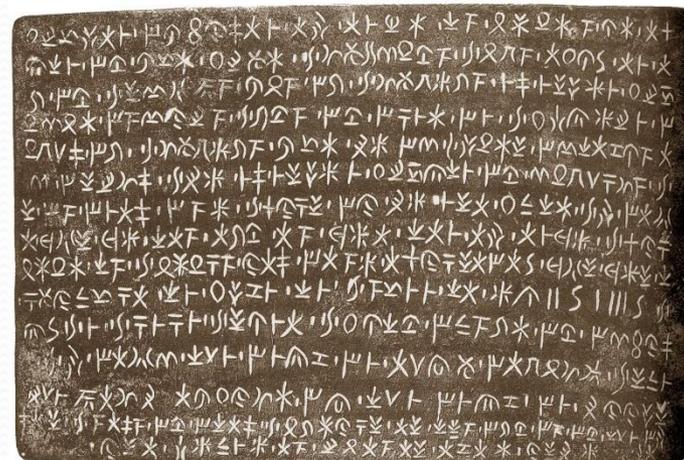
**1-й этап** связан с открытием способов длительного хранения информации на материальном носителе.

Способы хранения информации подверглись совершенствованию, а период до появления инструментов для обработки материальных объектов и регистрации информационных образов на материальном носителе составил около миллиона лет или 1% времени существования цивилизации.



**2-й этап** начал свой отсчет около 6 тыс. лет назад и связан с появлением письменности.

Эра письменности характеризуется появлением новых способов регистрации на материальном носителе символической информации. Применение этих технологий позволяет осуществлять накопление и длительное хранение знаний.



оставленные в виде рукописных экземпляров, к ним был существенно затруднен.

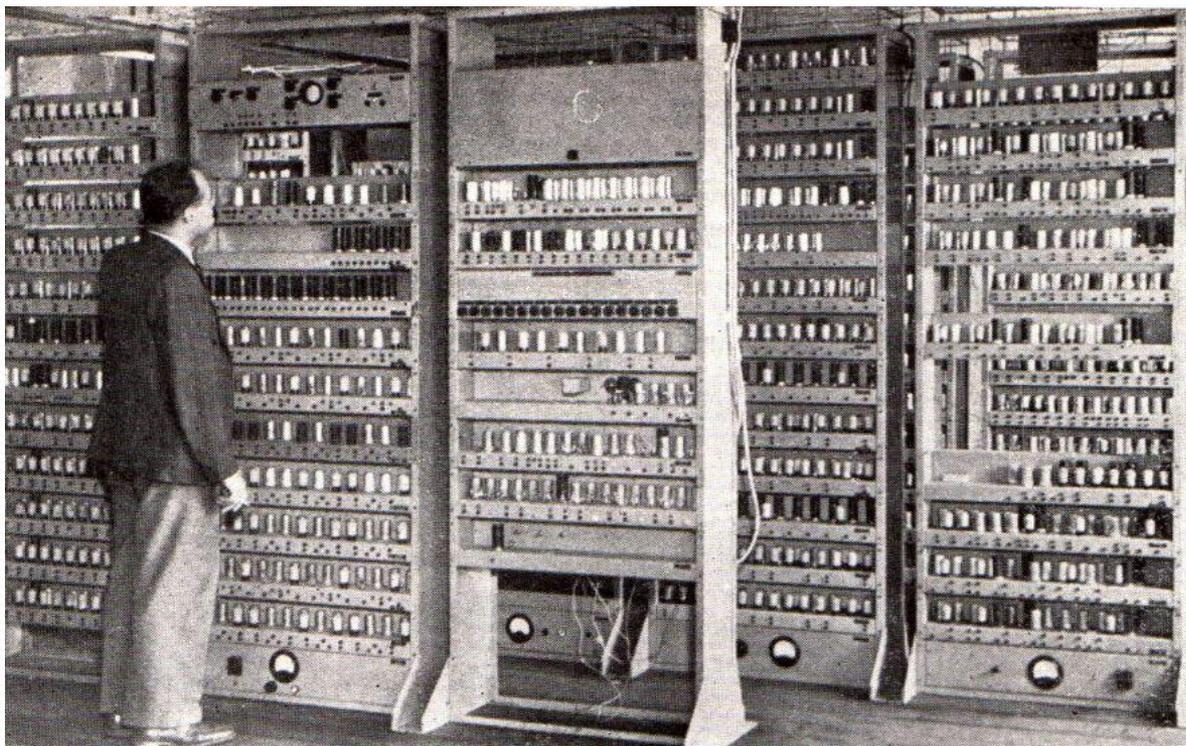


Начало **3-го этапа** датируется 1445 г., когда И. Гуттенберг изобрел печатный станок, и подводит итог становлению способов регистрации информации. Появление книг открыло доступ к информации широкому кругу людей и резко ускорило темпы накопления систематизированных по отраслям знаний.



**Книгопечатание - это первая информационная революция.**

**4-й этап** начался в 1946 г. с появлением электронной вычислительной машины (ЭВМ) для обработки информации. Этой машиной является первая ЭВМ (типа ENIAC), запущенная в эксплуатацию в Пенсильванском университете.



**Вторая информационная революция  
появление усилителя интеллекта - ЭВМ**

**Третья информационная революция** - появление информационно-вычислительных (компьютерных) сетей.

В 1983 г. Международной организацией стандартизации (International Standard Organization - ISO) разработана система стандартных протоколов, получившая название модели взаимодействия открытых систем (Open System Interconnection - OSI/ISO) или эталонной модели взаимодействия открытых систем (ЭМ ВОС).

# Основные этапы развития информационных технологий управления персоналом.

- *1-й этап: 1960-е – середина 1980-х годов:*  
Большие ЭВМ и централизованная обработка данных.  
Автоматизированные системы управления предприятиями (АСУП).
- *2-й этап: середина 1980-х – конец 1980-х годов:*  
Интеллектуальные терминалы.  
Элементы распределенной обработки данных.
- *3-й этап: конец 1980-х годов – настоящее время:*  
Новые информационные технологии.  
Корпоративные системы управления бизнес-процессами.

# Характерные особенности АСУП, разрабатываемые на 1-м этапе:

1. Наличие на предприятии одной ЭВМ. Она устанавливалась в вычислительном центре (ВЦ) и обслуживалась специальным персоналом (электронщиками, программистами, операторами).
2. Централизованная обработка данных. Первоначальная информация формировалась в управленческих или производственных подразделениях и заносилась в документы установленного формата, передаваемые в ВЦ для дальнейшей обработки.
3. Невозможность присутствия работников управленческой сферы в ВЦ в период решения задач в их предметной области.
4. Регламентированный график прохождения задач в ВЦ. Для каждого пользователя в течение суток (ВЦ работал круглосуточно) выделялись интервалы времени, которые определялись спецификой и периодичностью решения задач.
5. Периодические сбои в функционировании ЭВМ нарушали установленный график и требовали проведения диагностических, наладочных и профилактических работ, продолжительность которых часто была соизмерима со временем выполнения заданий пользователей.
6. Нерациональное использование рабочего времени управленческого персонала обуславливалось частой несвоевременностью получения результатов, поскольку в условиях решения задачи в ВЦ результатом считалась любая распечатка, в том числе и неверная (т.е. не содержащая желаемых результатов), полученная по ходу выполнения программы или по ее завершению.
7. Информационная база размещалась в массивах, имеющих жесткую структуру записи по количеству включенных в нее реквизитов и такой же жесткий формат хранения каждого из них. Любые изменения структуры записи или формата реквизитов сопровождалась корректировкой программ обработки. Для решения каждой задачи информация подготавливалась индивидуально, это приводило к ее избыточности и неупорядоченности.
8. Для разработки, внедрения и эксплуатации АСУП на предприятии организовывался специальный отдел, который занимался постановкой задач для автоматизации, воплощал их в программы и по мере необходимости изменял их.

## Характерные особенности АСУП, разрабатываемые на 2-м этапе:

1. Отправной точкой начала второго этапа можно считать появление на российском рынке персональных компьютеров (ПК).
2. Их применение для автоматизации функции управления позволило скорректировать технологию реализации задач на ЭВМ.
3. Появились элементы распределенной обработки данных: исходная информация готовилась и редактировалась в местах ее возникновения, т.е. стали организовываться автоматизированные рабочие места (АРМ). Здесь же происходила первичная обработка с помощью несложных и коротких по времени работы программ.
4. Однако задачи, требующие длительного решения, по-прежнему выполнялись в централизованном порядке в ВЦ, что объяснялось, в основном, недостаточной мощностью ПК.
5. Но этот показатель стремительно возрастал и скоро сравнялся с аналогичным показателем больших ЭВМ, а уже через несколько лет значительно его превысил.
6. Распространение ПК требовало новых подходов к организации и ведению информационной базы, которые бы позволили работнику сферы управления предприятия решать задачи самостоятельно, без привлечения программистов.
7. Развитие получили такие программные средства, как текстовые редакторы, электронные таблицы, реляционные системы управления базами данных (СУБД).

## Характерные особенности АСУП, разрабатываемые на 3-м этапе:

В конце 1980-х годов (**3-й этап**) появилось понятие «новые информационные технологии» (НИТ), под которым понималась совокупность следующих перемен в области использования вычислительной техники:

1. Развитие технических средств передачи (космической и оптоволоконной связи), обеспечивающих доставку информации практически в любую точку Земли без существенных ограничений во времени и пространстве.
2. Развитие и совершенствование средств накопления и хранения данных (оптические диски).
3. Разработка принципиально новых средств ввода информации (сканирующие устройства и речевой ввод).
4. Разработка программ работы с документами.
5. Дружественный интерфейс и эстетика размещения информации на экране.
6. Независимость логической структуры данных от программы их обработки.
7. Организация локальных и глобальных вычислительных сетей.

Успешная реализация стратегии любой организации непосредственно связана с оптимальным использованием ее человеческого потенциала.

Особенности современного бизнеса и постоянно изменяющейся среды требуют от руководителей высокого профессионализма в области управления персоналом, навыков использования современных технологий оптимизации человеческого потенциала.

Для того чтобы успешно развивать бизнес, необходимо знать, как создать организационную структуру, т.е. организовать бизнес-процессы и структурировать управление организацией.

Соединение возможностей информационных технологий и человеческого потенциала – главное конкурентное преимущество компаний XXI века.