

# развития информационных технологий





# Определение

- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (ФЗ № 149-ФЗ);
- приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных (ГОСТ 34.003-90);
- ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации (ISO/IEC 38500:2008).

*По определению из*

*Википедии*

комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительная техника и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

*По определению*

*ЮНЕСКО*

<http://presentation-creation.ru/>



# Основные этапы

## Этап 1

«ручная» информационная технология (до второй половины XIX в.).

## Этап 2

«механическая» информационная технология (с конца XIX в.)

## Этап 3

создание первых ЭВМ ( с конца 40-х гг. XX в.).

## Этап 4

«электронная» информационная технология (с начала 1970-х гг).

## Этап 5

компьютерная («новая») информационная технология (с середины 80-х гг.).



# 1 этап

- **Инструментарий:** перо, чернильница, бухгалтерская книга. Форма передачи информации — почта. Но уже в XVII в. начали разрабатываться инструментальные средства, позволившие в дальнейшем создавать механизированные, а затем автоматизированные ИТ.
- В этот период английский ученый Ч. Бэббидж теоретически исследовал процесс выполнения вычислений и обосновал основы архитектуры вычислительной машины (1830г.);
- математик А. Лавлейс разработала первую программу для машины Бэббиджа (1843г.)



## 2 этап

- **Инструментарий:** пишущая машинка, телефон, фонограф. Передается информация с помощью усовершенствованной почтовой связи, идет поиск удобных средств представления и передачи информации. В конце XIX в. открыт эффект электричества, что способствовало изобретению телеграфа, телефона, радио, позволяющим оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме. Появились средства информационной коммуникации, благодаря чему передача информации могла осуществляться на большие расстояния.
- В этот период английский математик Джордж Буль опубликовал книгу «Законы мышления», которая явилась инструментом разработки и анализа сложных схем, из многих тысяч которых состоит современная ЭВМ (1854г.);
- первые телефонные переговоры по телеграфным проводам (1876г);
- выпуск вычислительных перфорационных машин и перфокарт (1896г)



## 3 этап

- начинается развитие автоматизированных информационных технологий;
- используются магнитные и оптические носители информации, кремний;
- применяется «электрическая» информационная технология (40—60-е гг. XX в.). До конца 1950-х гг. в ЭВМ основным элементом конструкции были электронные лампы (I поколение), развитие идеологии и техники программирования шло за счет достижений американских ученых.
- **Инструментарий:** большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрическая пишущая машинка, портативный магнитофон, копировальные аппараты.
- В этот период: вниманию научной общественности представлена Z3 — программируемая вычислительная электромеханическая машина, обладающая всеми свойствами современного компьютера, созданная немецким инженером К. Цузе в 1941 г.; запущен Марк I — первый американский программируемый компьютер (1944 г.);
- в США создана первая электронная машина — «ЭНИАК» (калькулятор) (1946 г.);
- в СССР под руководством С.А. Лебедева создана МЭСМ — малая электронная счетная машина (1951 г.);
- в Советском Союзе начался серийный выпуск машин, первыми из которых были «БЭСМ-1» и «Стрела» (1953 г.);
- компания IBM представила первый накопитель на жестких магнитных дисках



## 4 этап

- инструментарием становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе АСУ, оснащенные широким программным обеспечением. Цель — формирование содержательной части информации.
- Изобретение микропроцессорной технологии и появление персонального компьютера (70-е гг. XX в.) позволило окончательно перейти от механических и электрических средств преобразования информации к электронным, что привело к миниатюризации всех приборов и устройств. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных.
- В 1970—1980-е гг. созданы и распространяются мини-ЭВМ, осуществляется интерактивный режим взаимодействия нескольких пользователей.



## 5 этап

- **Инструментарий** : персональный компьютер (ПК) с большим количеством программных продуктов различного назначения. Развивается система поддержки принятия решений, искусственный интеллект реализуется на ПК, используется телекоммуникационная связь. Применяются микропроцессоры. **Цель** — содержание и доступность для широкого потребителя миниатюризированных технических средств бытового, культурного и прочего назначения.
- В 1980— 1990-е гг. происходит качественный скачок технологии разработки программного обеспечения: центр тяжести технологических решений переносится на создание средств взаимодействия пользователей с ЭВМ при создании программного продукта. Важное место в ИТ занимает представление и обработка знаний. Создаются базы знаний, экспертные системы. Широко распространяются персональные ЭВМ.
- Развитие ИТ в 1990—2000-е гг.: Intel представляет новый процессор — 32-разрядный 80486SX, скорость которого составляет 27 млн операций в секунду (1990 г.); Apple создает первый монохромный ручной сканер (1991 г); NEC выпускает первый привод CD-ROM с удвоенной скоростью (1992 г); М. Андрессен представил публике свой новый веб-браузер, получивший название Mosaic Netscape (1994 г); к 1995 г. программное обеспечение, выпускаемое фирмой Microsoft, использовали 85 % персональных компьютеров. ОС Windows совершенствуется год от года, обладая уже и средствами доступа в глобальную сеть Интернет;



# Основные черты современных ИТ

- структурированность стандартов цифрового обмена данными алгоритмов;
- широкое использование компьютерного сохранения и предоставление информации в необходимом виде;
- передача информации посредством цифровых технологий на практически безграничные расстояния.



# ИСТОЧНИКИ

- [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8)
- <http://orientir365.ru/36-istoriya-razvitiya-informacionnyh-tehnologiy.html>



# Спасибо за внимание !

- Вставьте слоган