

История информатики

Александр Вячеславович Пролубников

Омский государственный университет

a.v.prolubnikov@mail.ru

09.02.21

Информатика — наука о методах и процессах

- сбора,
- хранения,
- обработки,
- передачи

информации.

**МАТЕМАТИЗАЦИЯ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ
— УСИЛИВАЛИСЬ ПО МЕРЕ ЕГО РАЗВИТИЯ**

ИСТОРИЯ: от засечек на дереве до ЭВМ.

ЭТАПЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- I. Появление и распространение языка — передача информации в пространстве и во времени с помощью УСТНОЙ речи, запоминание информации, измерение времени (заклинание) («221», «222», «223»).
- II. Изобретение письменности — накапливание и передача знаний от поколения к поколению с помощью документальных НОСИТЕЛЕЙ информации.
- III. Тиражирование информации (XV – сер. XVI вв.) — книгопечатание (как *информационная технология*) привело к широкому распространению научных знаний, произведений литературы, общественной информации и т.д.

Технология — практическое применение научного знания.

- IV. Электрические средства коммуникаций (конец XIX в.) — телеграф, телефон, радио, ТВ и т.д. — оперативная передача и накопление информации.
- V. Электронные вычислительные машины (XX в.) — компьютерные технологии обработки и хранения данных, компьютерные сети для обмена данными.

Поколения ЭВМ

1. 40 – 50-е годы XX в. — ЭВМ на электронных лампах;
2. 50 – 60-е годы XX в. — ЭВМ на полупроводниковых приборах;
3. сер. 60-х годов XX в. — наст. вр. — ЭВМ на интегральных микросхемах (миниатюризация, производительность).

ЧТО БУДЕТ ИЗУЧАТЬСЯ В КУРСЕ?

- 1). Системы счисления — древнеегипетская, вавилонская, римская, арабская, майя и др.
- 2). История логарифма — причины появления логарифмов, сведение умножения больших чисел к сложению их логарифмов \Rightarrow логарифмические таблицы, логарифмическая линейка.
- 3). Механические арифметические устройства — арифмометр, разностная машина Ч. Бэббиджа, *организация процесса вычислений*, перфокарты и перфокартные машины, аналитическая машина Ч. Бэббиджа, программа для вычислительного устройства.

ЧТО БУДЕТ ИЗУЧАТЬСЯ В КУРСЕ?

- 4). Техническая революция XIX в. и развитие информационных технологий — тиражирование информации, кодирование информации, средства коммуникации, радио.
- 5). Развитие электротехники и появление ЭВМ — реле, триггер, электронные лампы, программа для ЭВМ.
- 6). Поколения ЭВМ — лампы, транзисторы, ИС, БИС. ... 5-е. 6-е?