

СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

*Автор: ученик 10А класса
Аржаных Никита
Руководитель: учитель математики
Храпова Лидия
Борисовна*

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Системы счисления встречаются практически в каждой отрасли современного мира, однако, подробное изучение этого вопроса часто отводится на второй план, взяв во внимание лишь подход со стороны информационных технологий, что может на основе стереотипов о «ненужности» отталкивать школьников, считающих, что данная информация необходима только разработчикам ПО и программистам.

ЦЕЛЬ: РАСШИРЕНИЕ КРУГОЗОРА ОТНОСИТЕЛЬНО СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ, ИХ ИСТОРИИ И ПРИМЕНЕНИЯ.

□ ЗАДАЧИ:

- **Задать общее представление о системах счисления в нашей жизни;**
- **Привести исторические сведения об их появлении;**
- **Оценить актуальность систем счисления в наше время;**
- **На основе полученной в ходе работы информации составить обучающий и демонстрационный материал.**

ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ

Система счисления – метод записи чисел с помощью знаков (символов), дает представление множества чисел и уникальное представление каждого числа, отображает их арифметическую и алгебраическую структуру.

- Системы счисления подразделяются на позиционные и непозиционные. Рассмотрим каждый вид подробнее и приведем примеры.

ВИДЫ СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ

- **Непозиционная:**

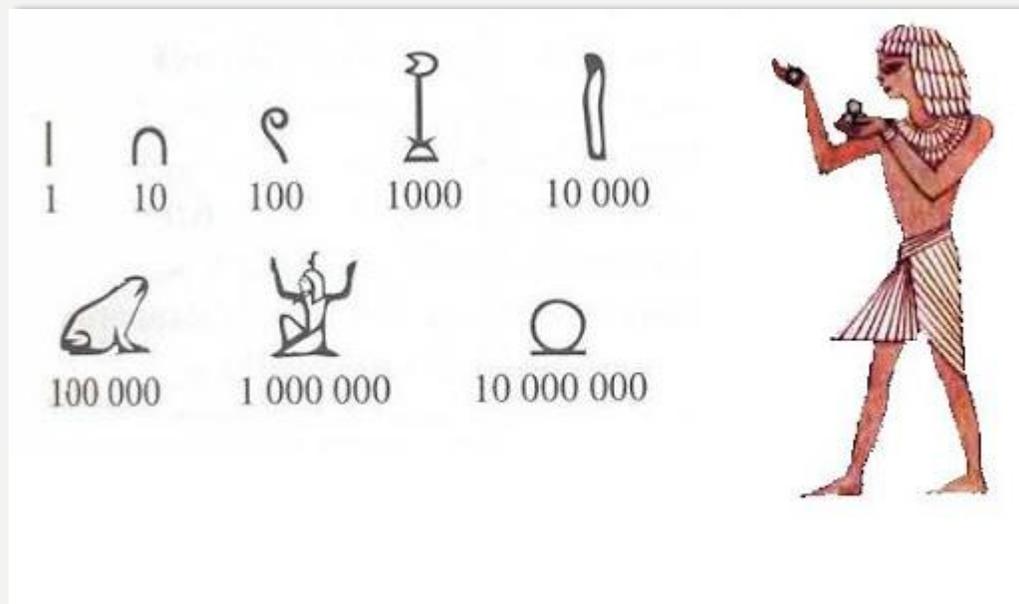
В непозиционных системах счисления величина, которую обозначает цифра, не зависит от положения в числе.

При этом система может накладывать ограничения на положение цифр.

- **Позиционная:**

Значение цифры в позиционной системе счисления зависит от её позиции в записываемом числе. Позиционная система счисления определяется целым числом, называемым основанием системы счисления.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ



СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ С ПОЯВЛЕНИЕМ ЭВМ

ГОТФРИД ВИЛЬГЕЛЬМ ЛЕЙБНИЦ
(1646-1716)

ТРЕБОВАНИЯ ЦИФРОВОГО СИГНАЛА:

- Чем меньше значений существует в системе, тем проще изготовить отдельные элементы, оперирующие этими значениями.
- Чем меньше количество состояний у элемента, тем выше помехоустойчивость и тем быстрее он может работать.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ

