

# Практическая работа №1

Ганичева Татьяна гр.7871

11 сентября 2017

- 1 Чтобы десятичное число перевести в двоичную систему счисления, необходимо последовательно делить его на два, каждый раз записывая результат в виде целого числа и остатка. Деление нужно продолжать до тех пор, пока не останется число равное единице. Итоговое число получается путём последовательной записи результата последнего деления и остатков всех делений в обратном порядке.

$$\frac{31}{2}=15 \text{ остаток } 1 \quad \frac{15}{2}=7 \text{ остаток } 1 \quad \frac{7}{2}=3 \text{ остаток } 1 \quad \frac{3}{2}=1 \text{ остаток } 1$$

- 2 Для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 2, и вычислить по правилам десятичной арифметики.

$$11111_2 = 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 = 31_{10}$$