

## Задание И8.1 «Представление информации различных системах счисления»

**Цель работы.** Изучение методов перевода чисел из одной системы счисления в другую. Изучение способов представления числовой информации в компьютере

### План

1. Изучить методы перевода целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления
2. Изучить методы перевода правильных дробей из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления
3. Изучить методы перевода вещественных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления
4. Изучить методы перевода чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления
5. Изучить методы перевода чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и наоборот

### Задания к практической работе

I вариант	II вариант	III вариант	IV вариант
1) Выполнить перевод целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:			
а) $42_{10}$ , б) $73_{10}$	а) $29_{10}$ , б) $72_{10}$	а) $35_{10}$ , б) $75_{10}$	а) $43_{10}$ , б) $76_{10}$
2) Выполнить перевод правильных дробей из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:			
а) $0,34_{10}$ , б) $0,63_{10}$	а) $0,39_{10}$ , б) $0,62_{10}$	а) $0,36_{10}$ , б) $0,61_{10}$	а) $0,37_{10}$ , б) $0,68_{10}$
3) Выполнить перевод вещественных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:			
а) $106,125_{10}$	а) $107,456_{10}$	а) $109,377_{10}$	а) $111,379_{10}$
4) Выполнить перевод чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления			
а) Выполнить перевод числа из двоичной системы счисления в десятичную:			
а) $1001010,1_2$	а) $1100011,1_2$	а) $1011111,01_2$	а) $1011010,01_2$
б) Выполнить перевод числа из восьмеричной системы счисления в десятичную:			
а) $25,4_8$ , б) $52,6_8$	а) $23,4_8$ , б) $54,1_8$	а) $24,7_8$ , б) $52,6_8$	а) $36,2_8$ , б) $44,7_8$
в) Выполнить перевод числа из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную:			
а) $3A,8_{16}$ , б) $F0,9_{16}$	а) $9B,4_{16}$ , б) $F1,A_{16}$	а) $A3,2_{16}$ , б) $FE,1_{16}$	а) $D4,7_{16}$ , б) $B5,C_{16}$
5) Выполнить перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и наоборот.			
а) Выполнить перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную:			
$1100010010,0111_2$	$1100000011,0111_2$	$1110111100,011_2$	$101001010,0101_2$
б) Выполнить перевод чисел из восьмеричной системы счисления в двоичную:			
а) $221,7_8$ , б) $250,4_8$	а) $252,06_8$ , б) $143,02_8$	а) $237,2_8$ , б) $140,31_8$	а) $144,7_8$ , б) $254,7_8$
в) Выполнить перевод чисел из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную:			
$24D5,67B_{16}$	$4A3F,29_{16}$	$39B1,4A_{16}$	$3BF1,A_{16}$