Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский

Университет Информационных технологий, Механики и Оптики

Факультет Программной Инженерии и Компьютерных Технологий



**Вариант №27**

**Лабораторная работа №1**

**По дисциплине информатика**

Выполнил:

Студент группы Р3113

Патутин В.М

Преподаватель:

Балакшин П.В.

Санкт-Петербург 2019 г.

**Краткое описание задачи:**

Перевести число из одной системы счисления в другую

**Ход решения:**

1) 2530710 =3\*94+7\*93+6\*92+3\*91+8\*90=376389

2) 100537=1\*74+0\*73+0\*72+5\*71+3\*70=243910

3.1) 28D1015=2\*154+8\*153+D(=13)\*152+1\*151+0\*150=13119010

3.2)13119010=1\*57+3\*56+1\*55+4\*54+4\*53+2\*52+3\*51+0\*50=131442305

4) 52,1610=5210+0,1610=110100+0,001012=110100,001012

4.1)5210=1\*25+1\*24+0\*23+1\*22+0\*21+0\*20=1101002

4.2)0,1610=0\*2-1+0\*2-2+1\*2-3+0\*2-4+1\*2-5=0,001012

5) 3B,6416=0011|1011|,|0110|0100=111011,0110012

6) 73,148=111|011|,|001|100=111011,00112

7) 0,0010012=0|,|0010|0100=0,2416

8) 0,0110012=0\*2-1+1\*2-2+1\*2-3+0\*2-4+0\*2-5+1\*2-6=0,39062510

9) 1F,1E16=1F+0,1E=31+0,117188=31,11718810

9.1)1F16=1\*161+F(=15)\*160=3110

9.2) 0,1E16=1\*16-1+E(=14)\*16-2=0,11718810

10) 7510=55+13+5+2=100101010fib

11)33(-2)007С=3\*74+3\*73+(-2)\*72+0\*71+0\*70=813410

**Результаты:**

1)376389

2)243910

3) 131442305

4) 110100,001012

5) 111011,0110012

6) 111011,00112

7) 0,2416

8) 0,39062510

9) 31,11718810

10) 100101010fib

11) 813410

**Вывод:**

В ходе проделанной работы изучил позиционные системы счисления, методы перевода числа из одной системы счисления в другую, изучил представление вещественных чисел в позиционных системах счисления, изучил Фибоначчиеву систему счисления.