Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Факультет: ПИИКТ

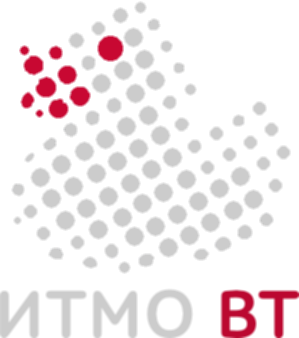
Направление 09.03.04 «Системная и прикладная программная инженерия»

Мегафакультет: КТИУ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

по дисциплине: «ИНФОРМАТИКА»

**"Перевод чисел между различными системами счисления"**

**Выполнил:**

Студент 1 курса,

очная форма обучения,

группа P3115

Вариант-22

Девяткин Арсений Юрьевич

**Преподаватель:**

Балакшин Павел Валерьевич

Санкт-Петербург

2020

№1

94118(10)=X(15)  **ОТВЕТ:** 1СD48

94118 div 15 = 6274 94118 mod 15 = 8

6274 div 15 = 418 6274 mod 15 = 4

418 div 15 = 27 418 mod 15 = 13=D

27 div 15 = 1 27 mod 15 = 12= C

№2

9A977(13)=X(10)  **ОТВЕТ:** 280638

X= 9\*134+10\*133+9\*132+7\*131+7\*130=280638

№3

95183(11)=X(9)  **ОТВЕТ:** 231150

95183(11)=9\*114+5\*113+1\*112+8\*111+3\*110=138636(10)

138636(10)=231150(9) 138636 div 9 = 15404 138636 mod 9 = 0

15404 div 9 = 1711 15404 mod 9 = 5

1711 div 9 = 190 1711 mod 9 = 1

190 div 9 = 21 190 mod 9 =1

21 div 9 = 2 21 mod 9 = 3

№4

65,94(10)=X(2)  **ОТВЕТ:** 1000001,11110

0,94 \*2 = 1,88 (1) 65(10)=26+20=1000001

0,88\*2=1,76 (1) 0,94≈ 0,11110

0,76 \*2= 1,52 (1)

0,52\*2=1,04 (1)

0,04\*2=0,08 (0)

№5

DE,86(16)=X(2)  **ОТВЕТ: 11011110.1**

D=1101 E=1110 8=1000 6=0110 X=11011110.1000011

№6

10,55(8)=X(2)  **ОТВЕТ:** 1000.10110

1=001 0=000 5=101 X=1000.101101

№7

0,110001(2)=X(16)  **ОТВЕТ:** 0,С4

1100=С 0100=4 X=0,C4

№8

0,101011(2)=X(10)  **ОТВЕТ:** 0,67187

X=1\*(2)-1+1\*(2)-3+1\*(2)-5+1\*(2)-6= 0,671875

№9

DE,EF(16)=X(10)  **ОТВЕТ:** 222,93359

X=13\*(16)1+14\*(16)0+14\*(16)-1+15\*(16)-2= 222,93359375

№10

45(10)=X(Fib)  числа, не превышающие 45: 34, 21, 13, 8, 5, 3, 2, 1 **ОТВЕТ:** 10010100

45 = 34+8+3

X = 10010100

№11

258(-10)=X(10)  **ОТВЕТ : -**158

X=2\*(-10)2+5\*(-10)1+8\*(-10)0=-158

№12

1000000010(Fib)= X(10)  **ОТВЕТ**: 91

1000000010(Fib)= 1\*89+1\*2=91(10)

№13

1678 (-10) = X(10)  **ОТВЕТ**: -462

1678(-10)= 1\*(-10)3+6\*(-10)2+7\*(-10)1+8\*(-10)0=-462(10)

**ВЫВОД:** В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБ. РАБОТЫ БЫЛИ ЗАКРЕПЛЕНЫ АЛГОРИТМЫ ПЕРЕВОДА ИЗ ОДНОЙ С.С. В ДРУГУЮ.