



Министерство образования и науки Российской Федерации

*Калужский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования*

**«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»**

(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ "Фундаментальные науки"

КАФЕДРА "Программное обеспечение ЭВМ, информационные
технологии и прикладная математика"

О Т Ч Е Т

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Вариант №27

ДИСЦИПЛИНА: "Машинно-зависимые языки программирования"

ТЕМА: "Позиционные системы счисления.
Арифметические операции"

Выполнил: студент гр. ИТД.Б-31 Оводов И.И. _____

Проверил: Амеличева К.А. _____

Дата сдачи (защиты) лабораторной работы:

Результаты сдачи (защиты):

Количество рейтинговых баллов

Оценка

зачтено

Калуга, 2015 г.

Цель: выполнить перевод заданных преподавателем чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

Задания:

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Сложить числа.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.

В заданиях 3–5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления. В задании 1д получить пять знаков после запятой в двоичном представлении.

1. а) $1003_{(10)}$; б) $780_{(10)}$; в) $74,375_{(10)}$; г) $204,25_{(10)}$; д) $241,39_{(10)}$.

2. а) $1010001_{(2)}$; б) $11001101_{(2)}$; в) $1010101000,101_{(2)}$; г) $110011001,01_{(2)}$; д) $1031,5_{(8)}$; е) $158,24_{(16)}$.

3. а) $101110001_{(2)} + 111101001_{(2)}$; б) $111100101_{(2)} + 1001101101_{(2)}$;

в) $1011101011,1_{(2)} + 1001011100,0011_{(2)}$; г) $1736,44_{(8)} + 1636,34_{(8)}$;

д) $162,9_{(16)} + A2,6_{(16)}$.

4. а) $1101001011_{(2)} - 1001111001_{(2)}$; б) $11100111_{(2)} - 10001110_{(2)}$; в)

$1111100001,01_{(2)} - 111111011,011_{(2)}$; г) $1777,4_{(8)} - 1047,2_{(8)}$; д) $21E,6_{(16)} - F5,B_{(16)}$.

5. а) $10111_{(2)} \times 1000001_{(2)}$; б) $1012,52_{(8)} \times 140,6_{(8)}$; в) $12,8_{(16)} \times 43,5_{(16)}$.

Вывод: в ходе лабораторной работы был выполнен перевод чисел в основные системы счисления (двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная) и выполнены арифметические операции над числами.