Министерство науки и высшего образования

Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ

БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра радиоэлектронных средств

Отчёт по дисциплине

«Цифровые устройства и микропроцессоры»

Лабораторная работа №1

«Система команд микропроцессора x86»

Вариант 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил: | студент группы ИНБс-33 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | А.Ю. Бердников |
|  |  |  |  |  |
| Проверил: | доцент кафедры РЭС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | М.А. Земцов |
|  |  |  |  |  |

Киров 2025

**Цель работы**: изучение системы команд и способов адресации микропроцессоров с архитектурой x86.

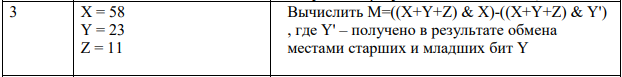


Рисунок 1 – Вариант задания

**Решение**

.686

.model flat, stdcall

.stack 100h

.data

X dw 58; значение для X = 58

Y dw 23; значение для Y = 23

Z dw 11; значение для Z = 11

m dw 0;

.code

ExitProcess PROTO STDCALL :DWORD

Start:

mov ax, X; вносим X в регистр AX

add ax, Y; добавляем Y

add ax, Z; добавляем Z

mov dx, ax; сохраняем промежуточный результат в DX

and dx, X; (X+Y+Z)X

rol Y, 4; сдвиг Y на 4 бита влево(Y’)

and ax, Y; (X+Y+Z)Y’

sub dx, ax; вычитаем из (X+Y+Z)X выражение (X+Y+Z)Y’

mov m, dx; сохраняем результат в m

exit:

Invoke ExitProcess, 1

End Start

**Вывод**: Были изучены команды ассемблера для процессора x86.