**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Пензенский государственный университет**

**Кафедра ««МОиПЭВМ»**

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе № 6

«Битовые операции»

Выполнил: ст. гр. 21ВП1

Е.С. Свинарев

Проверил: к.т.н., профессор

Б. Д. Шашков

2023

**Практическая работа №6**

**Цель работы:**

Научиться работать с битами в двоичных кодах.

**Лабораторное задание:**

Все переменные вводятся с клавиатуры, результат выводится на экран. Переменные имеют формат слова. Дано X (DWORD) - число в двоичном виде. Необходимо четные разряды задать единицами. Полученное значение разделить на 8 и поменять местами правую и левую части.

**Порядок выполнения работы:**

.386

.model flat, stdcall

option casemap:none

include \masm32\include\windows.inc

include \masm32\include\kernel32.inc

include \masm32\include\msvcrt.inc

includelib \masm32\lib\kernel32.lib

includelib \masm32\lib\msvcrt.lib

.const

    prompt db "Input value of x: ", 0

    result db "Output value of x: %d", 0

    format db "%u", 0

.data

    X    dd 0    ; Здесь можно задать начальное значение X

.code

    start:

    ; Считываем значение числа X

          invoke crt\_printf, addr prompt

          invoke crt\_scanf, addr format, addr X

    ; Задаем четные разряды числа X единицами

          mov    eax, X

          or     eax, 55555555h

    ; Делим полученное значение на 8

          shr    eax, 3

    ; Поменяем местами правую и левую части результата

    ; Для этого разделим число на две 16-битные части и поменяем их местами

          rol    eax, 16

          mov    X, eax

    ; Завершение программы

          invoke crt\_printf, addr result, addr format, X

          invoke ExitProcess, 0

end start

**Скриншот кода программы:**

