



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Дисциплина «Язык ассемблера»  
Специальность 10.05.01 «Компьютерная безопасность»

**Отчет**  
**По лабораторной работе №3**  
по дисциплине «Язык ассемблера»  
направления «Компьютерная безопасность»

**Вариант 4**

**Винников Н. В. СКБ-181**

Москва, 2021

## 1. Задание

4. А1. а) 3335 б) C8h 2Dh *Викников Н.*

А2.  $v = \frac{2x + (z + 4)y}{3x - 1} - 2$ ;  $x = 1h, y = -2h, z = -6h, v = 1h$ ;  $x = -6Bh, y = 5F3h, z = 12h, v = -69h$ ;  $x$  – байт,  $y, z, v$  – слова.

А3. Дана строка из трех десятичных цифр. Если вторая и третья цифры — частное и остаток от деления первой цифры на 5, то уменьшить третью цифру на 1 ('0' не изменять), иначе — все цифры заменить на первую.

А4. Даны массивы А и В из 16 байтов. Если элемент массива А больше соответствующего элемента массива В (числа знаковые), то обменять эти элементы местами. Сосчитать количество обменов. В массив С поместить адреса (смещения) этих элементов.

## 2. Решение

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <locale.h>
#include <ctype.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "rus");
    int j, len_str; char d[4];
    printf("Введите 3 цифры без пробелов");
    scanf("%s", d);
    len_str = strlen(d);
    if (len_str != 3) {
        fprintf(stderr, "Неверная длина строки : (\n"); return 1;
    }
    for (j = 0; j < len_str; j++) {
        if (!isdigit(d[j])) {
            fprintf(stderr, "Не число!\n");
            return 1;
        }
    }
    printf(" %s становится", d);
    __asm {

        mov al, d[0];
        mov dl, al;
        mov ah, 0;
        sub ax, '0';

        mov bl, 5;
        div bl; al - частное, ah - остаток

        mov bl, d[1];
        mov bh, 0;
        sub bx, '0';
        cmp bl, al;
        jne fin

        mov bl, d[2];
        mov bh, 0;
        sub bx, '0';
        cmp bl, ah;
        jne fin

        cmp dl, '0';
```

```

        je quit
        sub dl, 1;
        mov d[0], dl;
        jmp quit

    fin:
        mov d[1], dl;
        mov d[2], dl;
    quit:
        nop

}
printf("%s\n", d);
return 0;
}

```

