

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

Факультет безопасности информационных технологий

Дисциплина:

«Программирование»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Выполнила:

Студентка группы N3153

Синюта А.А.

Проверил:

Безруков В.А.

Санкт-Петербург

2021г.

```

#include <stdio.h>

int main ()
{
    /*1. Определить, является ли число 32 степенью двойки*/
    int a = 32;
    if (a & (a - 1)) printf("No\n");
    else printf ("Yes \n");

    /*2. Перевести букву "A" в нижний регистр и обратно*/
    char b = 'A';
    printf ("%c\n", b);
    b = b | 32;
    printf ("%c\n", b);
    b = b & '\xDF';
    printf ("%c\n", b);

    /*3. Посчитать количество букв в аббревиатуре "ITMO"*/
    char mas[] = "ITMO";
    int count = 0;
    int i = 0;
    while (mas[i++]) count++;
    printf("%d\n", count);

    /*4. Перевести аббревиатуру "ITMO" в нижний регистр и напечатать последнюю букву*/
    i = 0;
    char mas1[] = "ITMO";
    while (mas1[i])
    {
        mas1[i] = mas1[i] | 32;
        i++;
    }
    printf ("%c\n", mas1[3]);

    /*5. Напечатать перевернутую аббревиатуру "ITMO"*/
    i = 0;
    char mas2[] = "ITMO";
    char tmp;
    for (int i = 0, j = count - 1; i < count / 2; i++, j--)
    {
        tmp = mas2[i];
        mas2[i] = mas2[j];
        mas2[j] = tmp;
    }
    printf ("%s\n", mas2);

    /*6. Заменить в аббревиатуре "ITMO" букву "T" на символ "#"*/
    i = 0;
    char mas3[] = "ITMO";
    while (mas3[i])
    {
        if (mas3[i] == 'T') mas3[i] = '#';
        i++;
    }
    printf("%s\n", mas3);
    return 0;
}

```