

**Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет  
ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и  
программирования**

Лабораторная работа № 12

*Операции ввода-вывода*

**Выполнил студент группы № М3109**

Бабич Артём Антонович

Подпись:



**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург  
2020

## **Текст задания для 1 варианта**

*Задания:*

*Создать пустой текстовый файл, записать в него массив 10 строк, содержащих даты, увеличивающиеся на 1 день, начиная с сегодняшнего числа.*

## Решение с комментариями

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <time.h>

char* settime(struct tm* u)
{
    char s[40];
    char* tmp;
    for (int i = 0; i < 40; i++)
    {
        s[i] = 0;
    }
    strftime(s, 40, "%d.%m.%Y %H:%M:%S, %A", u);
    tmp = (char*)malloc(sizeof(s));
    strcpy(tmp, s);
    return(tmp);
}

int main(int argc, char *argv[])
{
    struct tm* u;
    char* f;
    const time_t timer = time(NULL); // таймер сегодняшней даты (прошедшие
    секунды с 1 января 1970 года)

    char* dates[10]; // массив дат

    u = localtime(&timer); // преобразует календарное время в структуру tm
    f = settime(u); // возвращает дату в виде строки
    dates[0] = f;

    for (int i = 1; i < 10; i++)
    {
        u->tm_mday += 1;
        time_t next = mktime(u);

        u = localtime(&next);
        f = settime(u);
        dates[i] = f;
    }

    FILE* out = fopen(argv[1], "w+"); // Открытие файла на запись и
    обновление

    for (int i = 0; i < 10; i++)
    {
        fprintf(out, dates[i]);
        fprintf(out, "\n");
    }

    fclose(out);

    return 0;
}
```

Пошаговое решение:

1. Подключаем дополнительно к библиотеке ввода-вывода стандартную библиотеку, строковую и библиотеку для работы со временем;

2. Пишем функцию для задания формата вывода даты и времени;
3. Получаем из ОС текущую дату и время;
4. Создаем массив дат для его дальнейшего вывода;
5. Преобразовываем календарное время в структуру, создаем цикл для заполнения массива дат;
6. Выводим массив в текстовый файл, название которого мы получаем как аргумент командной строки (пример: “*lab12.exe sample.txt*”);