

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Кафедра систем управления и информационных технологий в
строительстве

Отчет по лабораторной работе

Тема: «**РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗВЕТВЛЯЮЩИХСЯ АЛГОРИТМОВ**»

По дисциплине: Основы программирование и алгоритмизации

Выполнил студент: Смоленская М. А.

Группа: БИСТ-223

Руководитель: к.т.н. Курипта О. В.

Работа защищена « » _____ 2022г.

С оценкой _____
(подпись)

Воронеж 2022

Постановка задачи

Условие задачи: Написать программу, которая по введенным датам рождения определяет старшего по возрасту (формат ввода: Mila 12 06 2001 /n Nasty 11 12 2000 вывод: Nasty)

Исходные данные:

name1, d1, m1, g1 – введенные пользователем имя и дата рождения 1 человека

name2, d2, m2, g2 – введенные пользователем имя и дата рождения 2 человека

Алгоритм решения:

Сравниваем сначала годы рождения – меньший год у более старшего. Если года равны, то сравниваем месяцы, если и они равны, то сравниваем дни.

Контрольный пример:

Входные данные: Mila 7 10 2004 Eva 7 11 2004

Результат: Mila

Входные данные: Mary 8 10 2004 Emma 7 10 2004

Результат: Emma

Словесный алгоритм

Алгоритм представлен пошаговой детализацией:

Шаг 1: объявление переменных

```
char name1[20];  
char name2[20];  
int d1, d2, m1, m2, g1, g2;
```

Шаг 2: ввод данных

```
puts("Введите имя 1 человека");  
gets(name1);  
puts("Введите имя 2 человека");  
gets(name2);  
puts("Введите дату рождения 1 человека через пробел");  
scanf_s("%d %d %d", &d1, &m1, &g1);  
puts("Введите дату рождения 2 человека через пробел");  
scanf_s("%d %d %d", &d2, &m2, &g2);
```

Шаг 3: реализация ветвления и вывод результатов

```
if (g1 > g2)
```

```
        printf("%s", name2);
else if (g1 < g2)
    printf("%s", name1);
else if (m1 > m2)
    printf("%s", name2);
else if (m1 < m2)
    printf("%s", name1);
else if (d1 > d2)
    printf("%s", name2);
else
    printf("%s", name1);
```

Блок – схема программы

Блок - схема программы представлена на рисунке 1.

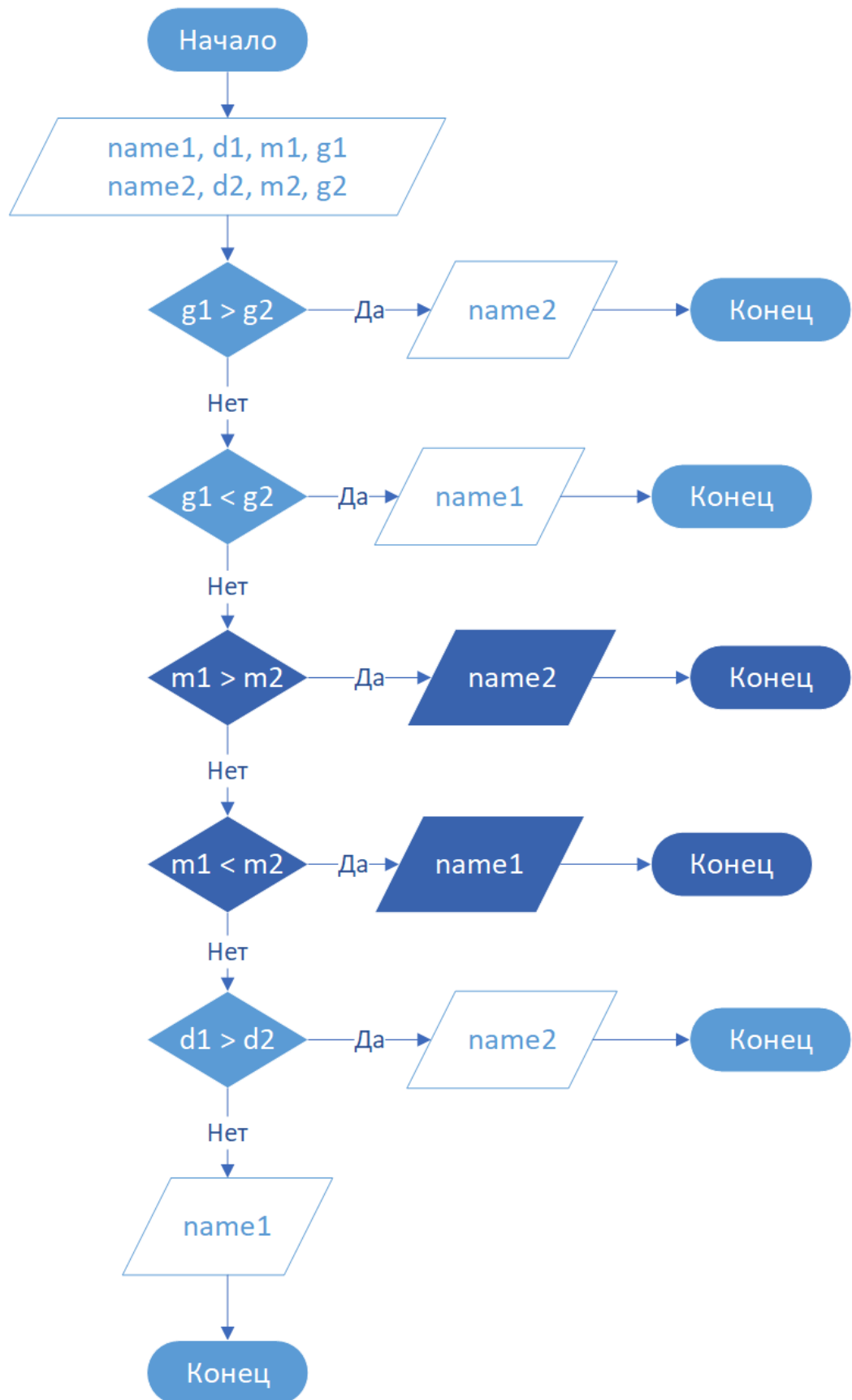


Рисунок 1 – Блок-схема программы

Код программы

```
#include <stdio.h> //подключение заголовочных фалов
#include <locale.h>

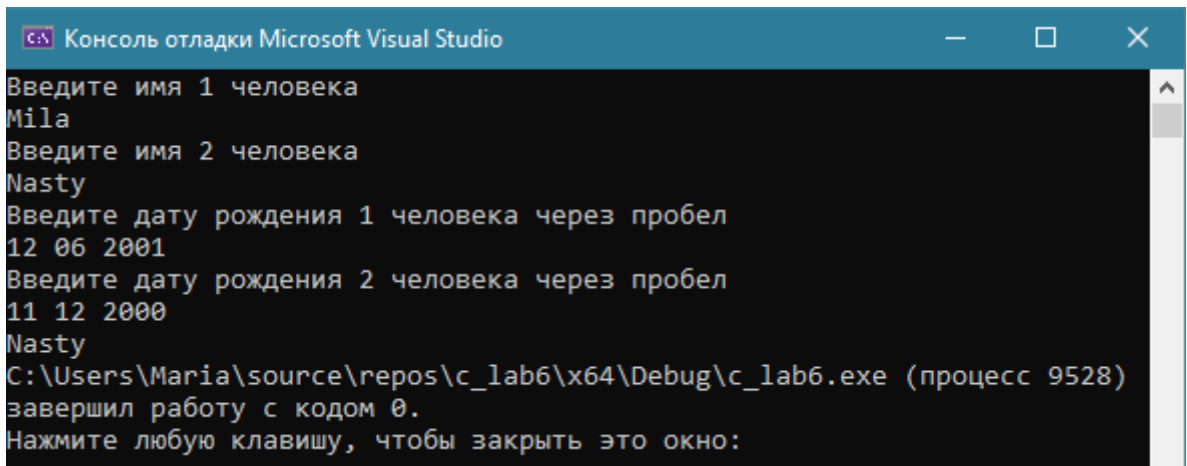
void main() //главная функция
{
    char name1[20];
    char name2[20];
    int d1, d2, m1, m2, g1, g2; //объявление переменных
    setlocale(LC_ALL, "RUS"); //локализация

    puts("Введите имя 1 человека");
    gets(name1);
    puts("Введите имя 2 человека");
    gets(name2);
    puts("Введите дату рождения 1 человека через пробел");
    scanf_s("%d %d %d", &d1, &m1, &g1);
    puts("Введите дату рождения 2 человека через пробел");
    scanf_s("%d %d %d", &d2, &m2, &g2);

    //ветвление и вывод результата
    if (g1 > g2)
        printf("%s", name2);
    else if (g1 < g2)
        printf("%s", name1);
    else if (m1 > m2)
        printf("%s", name2);
    else if (m1 < m2)
        printf("%s", name1);
    else if (d1 > d2)
        printf("%s", name2);
    else
        printf("%s", name1);
}
```

Результат работы программы

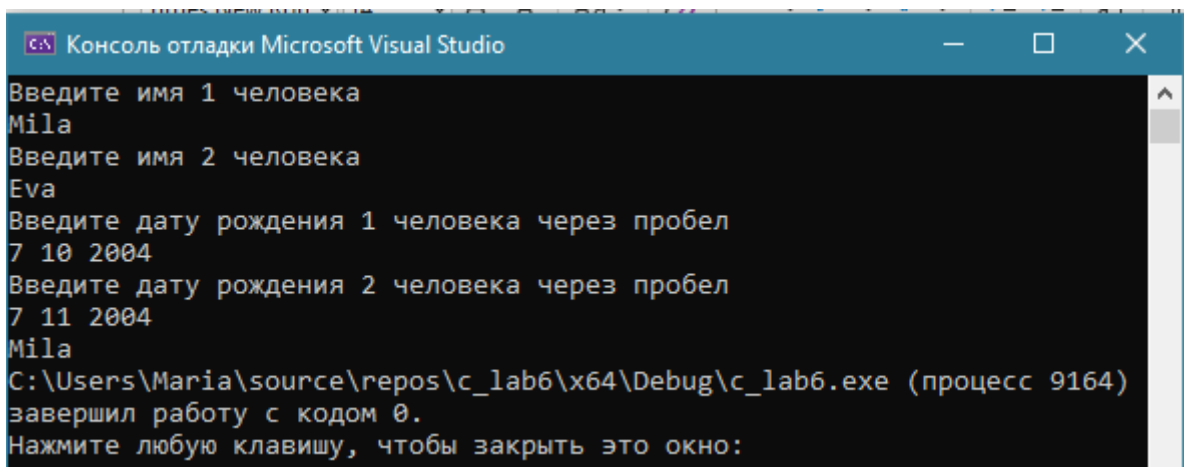
На рисунке 2 представлено окно ввода данных.



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите имя 1 человека
Mila
Введите имя 2 человека
Nasty
Введите дату рождения 1 человека через пробел
12 06 2001
Введите дату рождения 2 человека через пробел
11 12 2000
Nasty
C:\Users\Maria\source\repos\c_lab6\x64\Debug\c_lab6.exe (процесс 9528)
завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

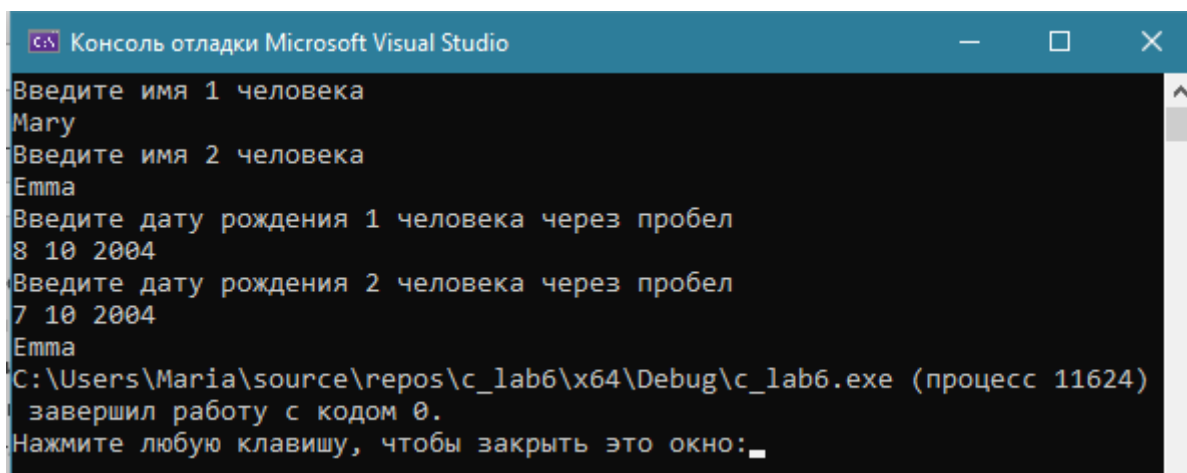
Рисунок 2 – Окно ввода данных

На рисунках 3 и 4 представлены контрольные примеры работы программы.



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите имя 1 человека
Mila
Введите имя 2 человека
Eva
Введите дату рождения 1 человека через пробел
7 10 2004
Введите дату рождения 2 человека через пробел
7 11 2004
Mila
C:\Users\Maria\source\repos\c_lab6\x64\Debug\c_lab6.exe (процесс 9164)
завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Рисунок 3 – Контрольный пример работы программы



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите имя 1 человека
Mary
Введите имя 2 человека
Emma
Введите дату рождения 1 человека через пробел
8 10 2004
Введите дату рождения 2 человека через пробел
7 10 2004
Emma
C:\Users\Maria\source\repos\c_lab6\x64\Debug\c_lab6.exe (процесс 11624)
завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно: _
```

Рисунок 4 – Контрольный пример работы программы