

Содержание

1. Введение	2
2. Работа программы	4
3. Код программы	4
4. Список используемой литературы	6

1. Введение

Для разработки алгоритма использовалась среда разработки Visual Studio (в дальнейшем VS) на языке программирования C++. При открытии VS запускается следующее окно (рисунок 1):

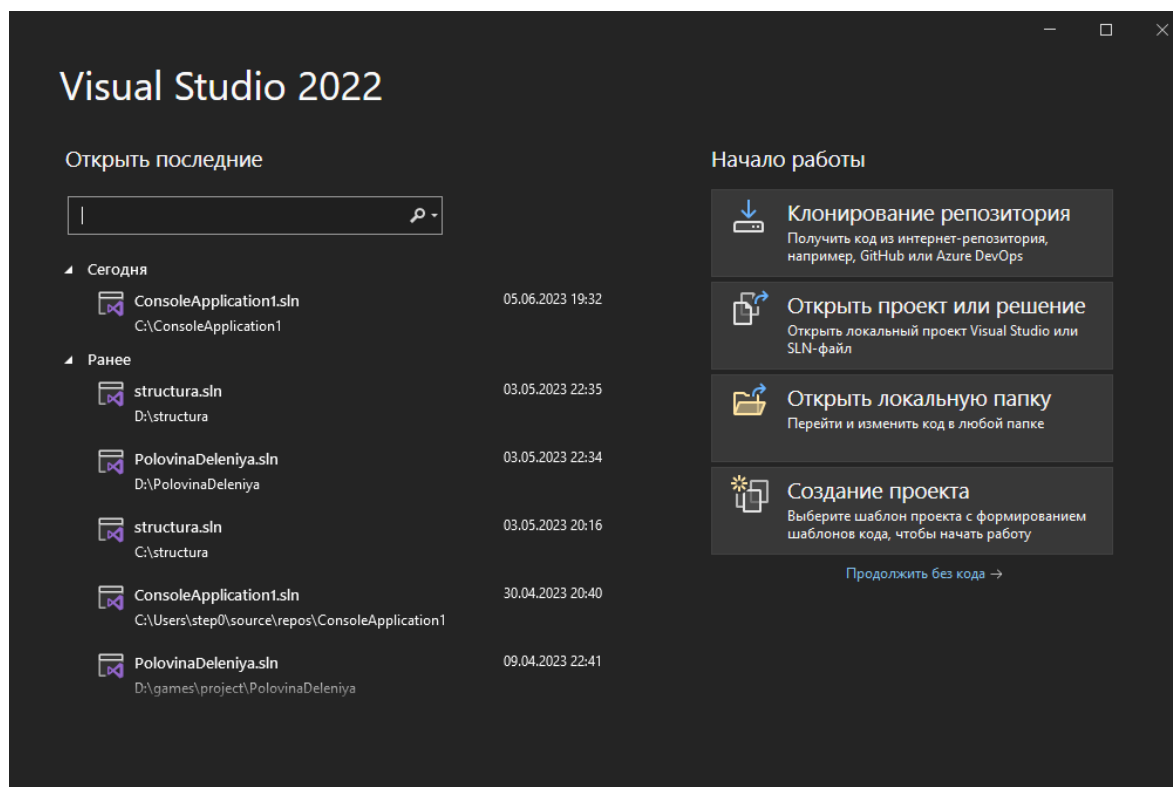


Рис. 1. Окно запуска проектов Visual Studio

Для открытия проекта необходимо кликнуть на нужное наименование после чего проект благополучно запустится и можно начинать редактирование и компиляцию кода (рисунок 2):

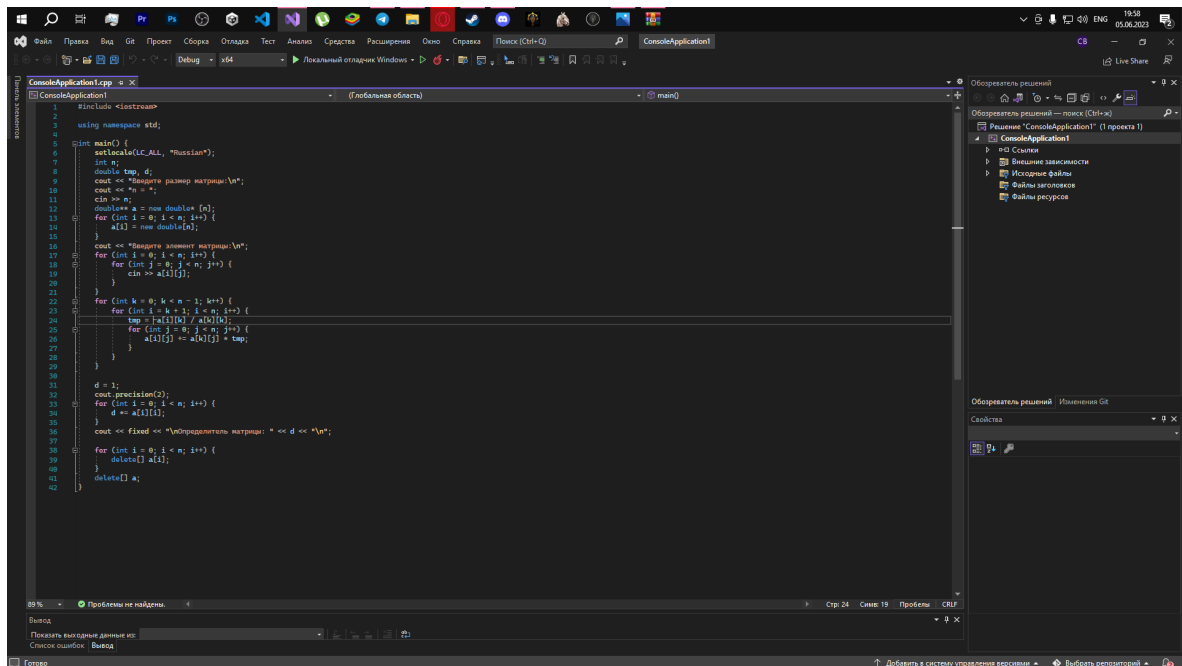


Рис. 2. Окно проекта Visual Studio

2. Работа программы

На рисунке 2 можно увидеть алгоритм решения задачи на нахождение определителя матрицы методом Гаусса. Результат его работы отображён на рисунке 3:



Рис. 3. Окно проекта Visual Studio

3. Код программы

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Russian");
    int n;
    double tmp, d;
    cout << "Enter the size of the matrix: ";
    cout << "n = ";
    cin >> n;
    double** a = new double* [n];
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        a[i] = new double[n];
    }
    cout << "Enter the matrix element: ";
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        for (int j = 0; j < n; j++) {
            cin >> a[i][j];
        }
    }
}
```

```

    }
    for (int k = 0; k < n - 1; k++) {
        for (int i = k + 1; i < n; i++) {
            tmp = -a[i][k] / a[k][k];
            for (int j = 0; j < n; j++) {
                a[i][j] += a[k][j] * tmp;
            }
        }
    }

    d = 1;
    cout.precision(2);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        d *= a[i][i];
    }
    cout << fixed << "Matrix determinant: " << d << "\n";

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        delete[] a[i];
    }
    delete[] a;
}

```

4. Список используемой литературы

- 1) Основы алгоритмизации и программирования, Т.А. Жданова, Ю.С. Бузыкова, 2011. - 59 с.