

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АДЫГЕЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Инженерно-физический факультет
Кафедра автоматизированных систем обработки информации и
управления

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Найти определитель матрицы

1 курс, группа 1УТС

Выполнил:

_____ О. Д. Козырев
«___» _____ 2021 г.

Руководитель:

_____ С. В. Теплоухов
«___» _____ 2021 г.

Майкоп, 2021 г.

1. Введение

1) Текстовая формулировка задачи:

Найти определитель матрицы.

2) Код на языке C++ приведен в пункте 2.1 на стр. 2.

3) Результат работы представлен в пункте 3.1 на стр. 3.

2. Ход работы

2.1. Код программы

```
#include <iostream>
#include <locale>
using namespace std;
int main() {
    setlocale(LC_ALL, "rus");
    int n;
    double tmp, d;
    cout << "Введите размерность матрицы:\n";
    cout << "n = ";
    cin >> n;
    double** a = new double* [n];
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        a[i] = new double[n]; }
    cout << "Введите матрицу:\n";
    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; } } }
    cout << "\nМатрица:\n\n";
    cout.precision(2);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        for (int j = 0; j < n; j++) {
            cout.width(8);
            cout << fixed << a[i][j] << " "; }
        cout << "\n"; }
    d = 1;
```

```

for (int i = 0; i < n; i++) { d *= a[i][i]; }
cout << fixed << "\n0пределитель: " << d << "\n";
for (int i = 0; i < n; i++) { delete[] a[i]; }
delete[] a;
system("pause");}

```

3. Результат работы программы

3.1. Скриншоты выполнения кода

The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\practice_x64\Debug\practice.exe". The program prompts the user to enter the matrix size, which is 3. Then it prompts for the matrix elements, which are entered as follows:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

The program then outputs the determinant: "Определитель: -0.00". It also displays the matrix elements in a formatted table:

1.00	2.00	3.00
0.00	-3.00	-6.00
0.00	0.00	0.00

The program then prompts the user to press any key to continue, which is indicated by the text "Для продолжения нажмите любую клавишу . . .".

Рис. 1. Окно вывода программы

Список литературы

- [1] Кнут Д.Э. Всё про T_EX. — Москва: Изд. Вильямс, 2003 г. 550 с.
- [2] Львовский С.М. Набор и верстка в системе L^AT_EX. — 3-е издание, исправленное и дополненное, 2003 г.
- [3] Воронцов К.В. L^AT_EX в примерах. 2005 г.
- [4] Шилдт Г. C++ для начинающих. Шаг за шагом //ЭКОМ Паблишерз. — 2013. — №. 2. — С. 640.