ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(НИУ «**БелГУ»)

Институт инженерных и цифровых технологий

Кафедра прикладной информатики и информационных технологий

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2-1**

**« Программирование задач с применением множеств»**

**Вариант 9**

Преподаватель: Резниченко Олег Сергеевич

Студент: Ивахненко Софья Георгиевна

Группа 12002107

Дата: 16.05.2022

Белгород 2022

**Постановка задачи**

В порядке убывания напечатать все целые числа из диапазона 1..4900, которые представимы в виде n2+2k2, но не представимы в виде 7ij+j+3

(n, k, i, j=>0).

**Исходный код программы**

**На С++**

#include <iostream>

#include <set>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0, "Rus");

int n = 0, k = 0, i = 0, j = 0;

cout << " Введите 4 целых числа и больше = 0: " << endl;

cin >> n >> k >> i >> j;

set <int> S;

set <int> L;

cout << "Числа:" << endl;

for (int num = 1; num <= 4900; num++)

{

S.insert(num);

}

for (auto elem : S)

{

cout << elem << " ";

} cout << endl;

for (int num = 1; num <= 4900; num++)

{

if (S.find(num) != S.end())

{

if ((num == (pow(n, 2) + 2 \* pow(k, 2))) && (num != (7 \* i \* j + j + 3)))

{

L.insert(num);

}

}

}

for (auto el : L)

{

cout << el << " ";

}

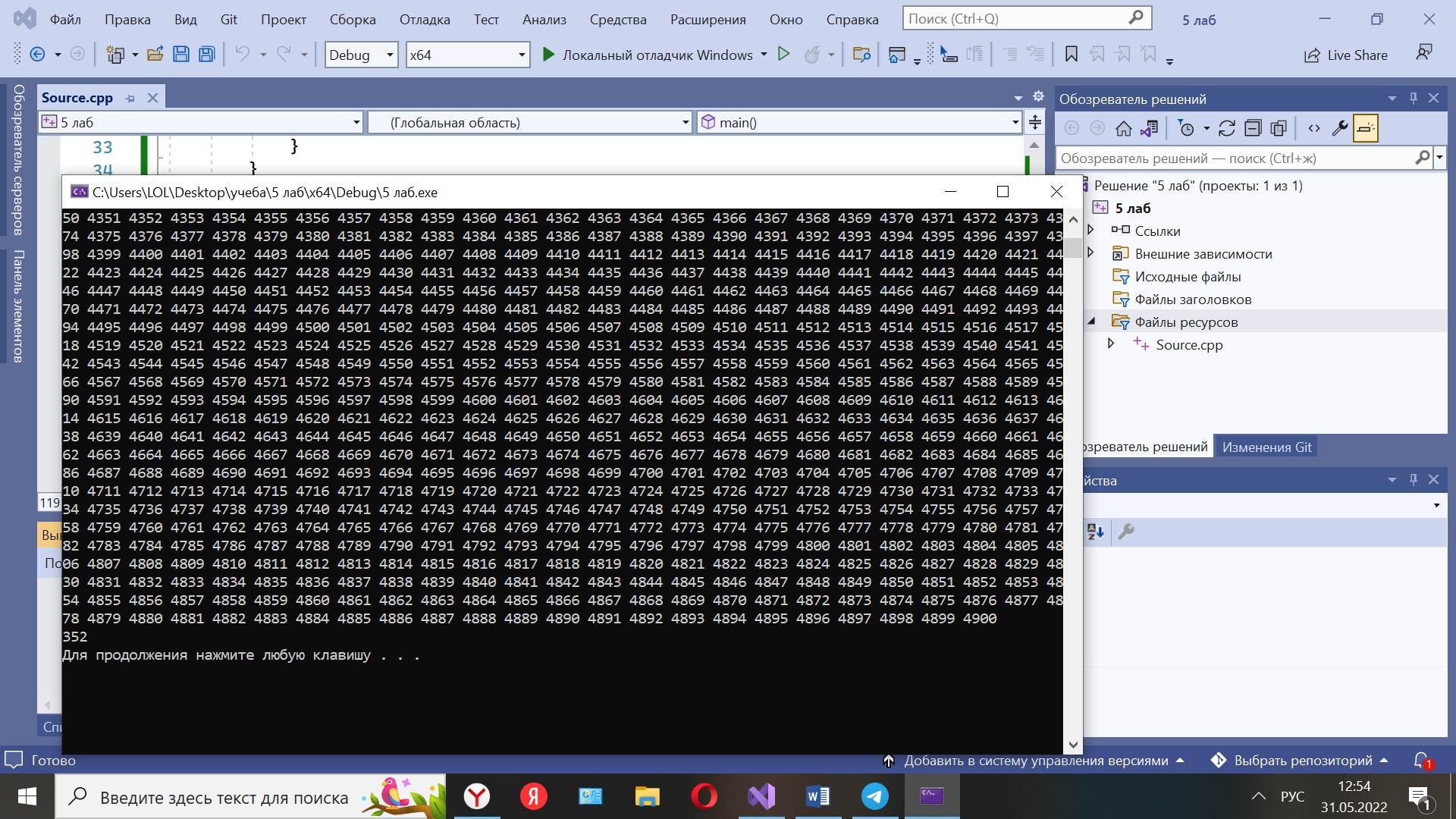
cout << endl;

system("pause");

return 0;

}

**Тестирование работы программы**

****