**мІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**нАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «лЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Кафедра ІСМ**

|  |
| --- |
| **2020** |



**ЗВІТ**

**Про виконання лабораторної роботи № 6.3**

**«Опрацювання одновимірних масивів за допомогою звичайних функцій та шаблонів»З дисципліни**

**«Алгоритмізація та програмування»**

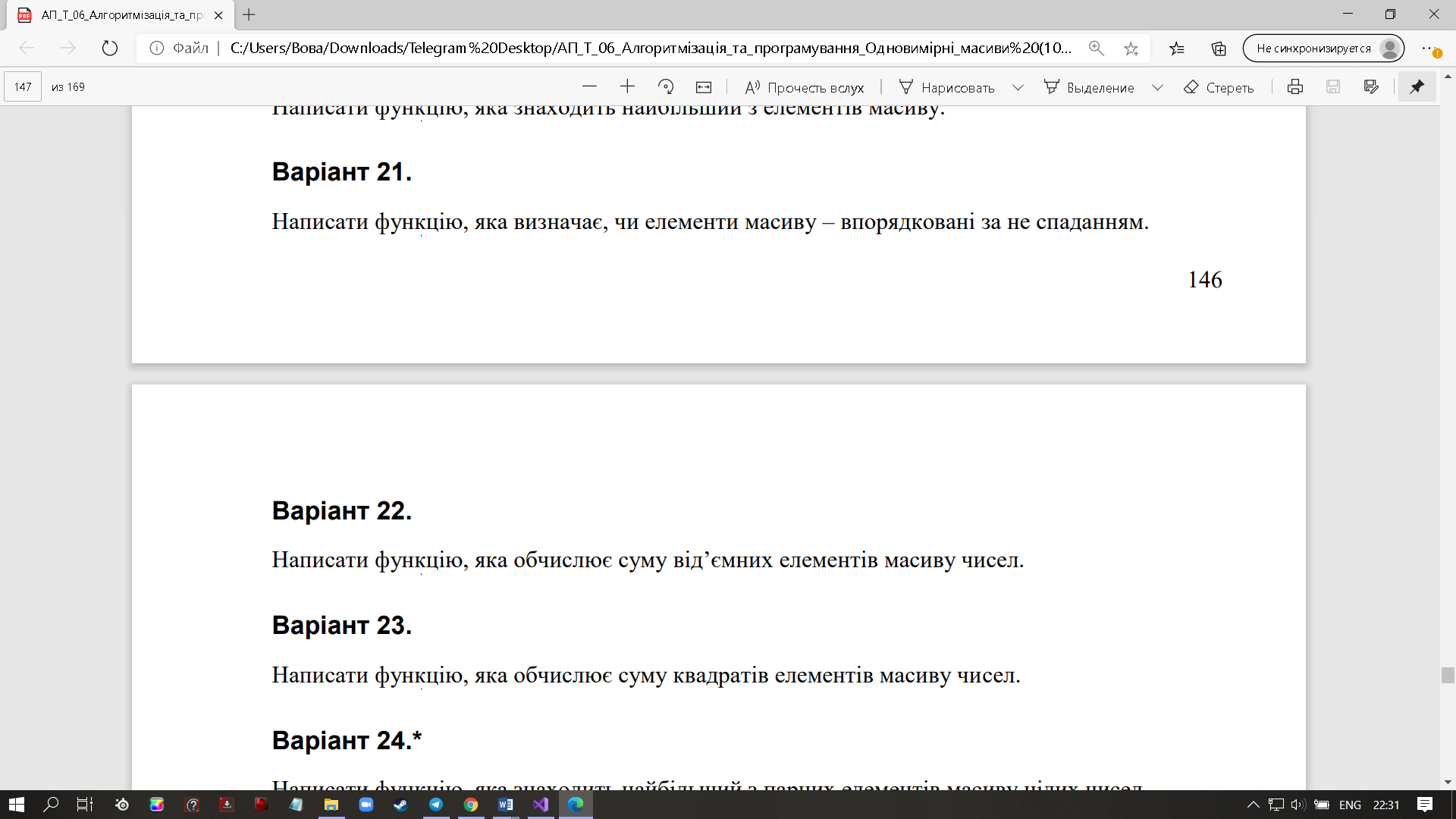
**Студента групи ІТ-12**

**Шкринди Володимира**

**Мета роботи**

Навчитися опрацьовувати одновимірні масиви за допомогою звичайних функцій та

шаблонів. Навчитися використовувати шаблони функцій.**Умова завдання**



**Текст програми** #include <iostream>

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <time.h>

using namespace std;

void Create(int\* a, const int size, const int Low, const int High, int i)

{

a[i] = Low + rand() % (High - Low + 1);

if (i < size - 1)

Create(a, size, Low, High, i + 1);

}

void Print(int\* a, const int size, int i)

{

cout << setw(4) << a[i];

if (i < size - 1)

Print(a, size, i + 1);

else

cout << endl;

}

int Sum(int\* a, const int size, int i, int S)

{

if (a[i] < 0)

S += a[i];

if (i < size - 1)

return Sum(a, size, i + 1, S);

else

return S;

}

// 2 спосіб з використанням шаблонів

template <typename T>

T Create(T\* a, const int size, T Low, T High, int i)

{

a[i] = Low + rand() % (High - Low + 1);

if (i < size - 1)

Create(a, size, Low, High, i + 1);

}

template <typename T>

T Print(T\* a, const int size, int i)

{

cout << setw(4) << a[i];

if (i < size - 1)

Print(a, size, i + 1);

else

cout << endl;

}

template <typename T>

T Sum(T\* a, const int size, int i, T S)

{

if (a[i] < 0)

S += a[i];

if (i < size - 1)

return Sum(a, size, i + 1, S);

else

return S;

}

int main()

{

srand((unsigned)time(NULL));

const int n = 9;

int a[n];

int Low = -10;

int High = 10;

Create(a, n, Low, High, 0);

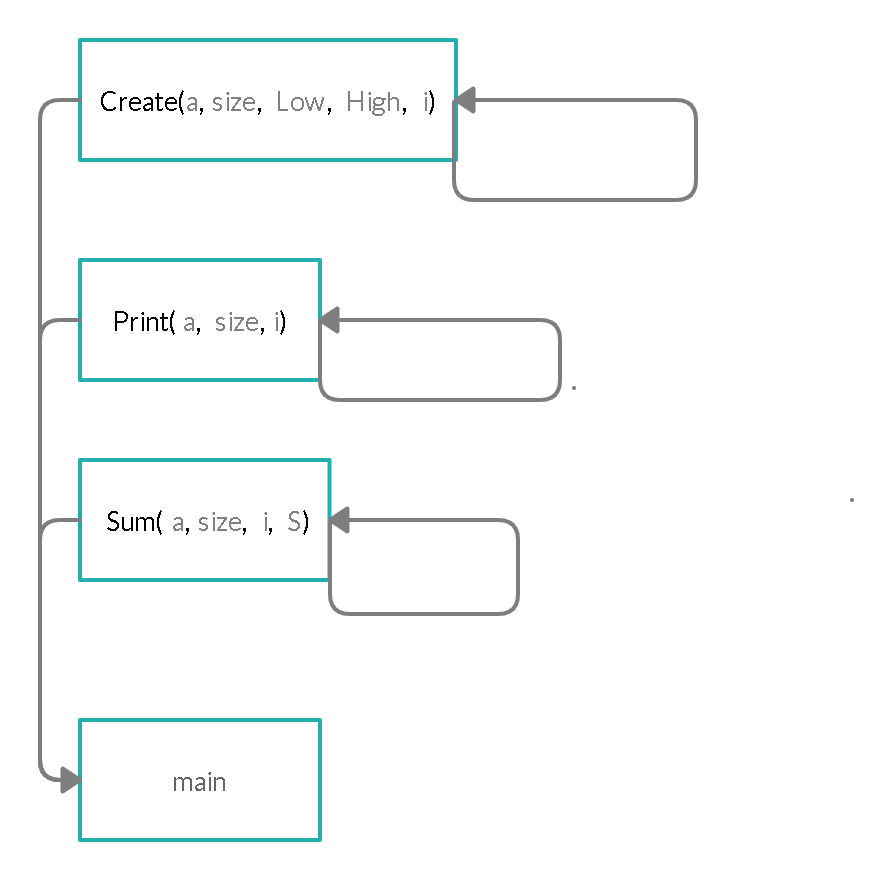
Print(a, n, 0);

cout << "S = " << Sum(a, n, 0, 0) << endl;

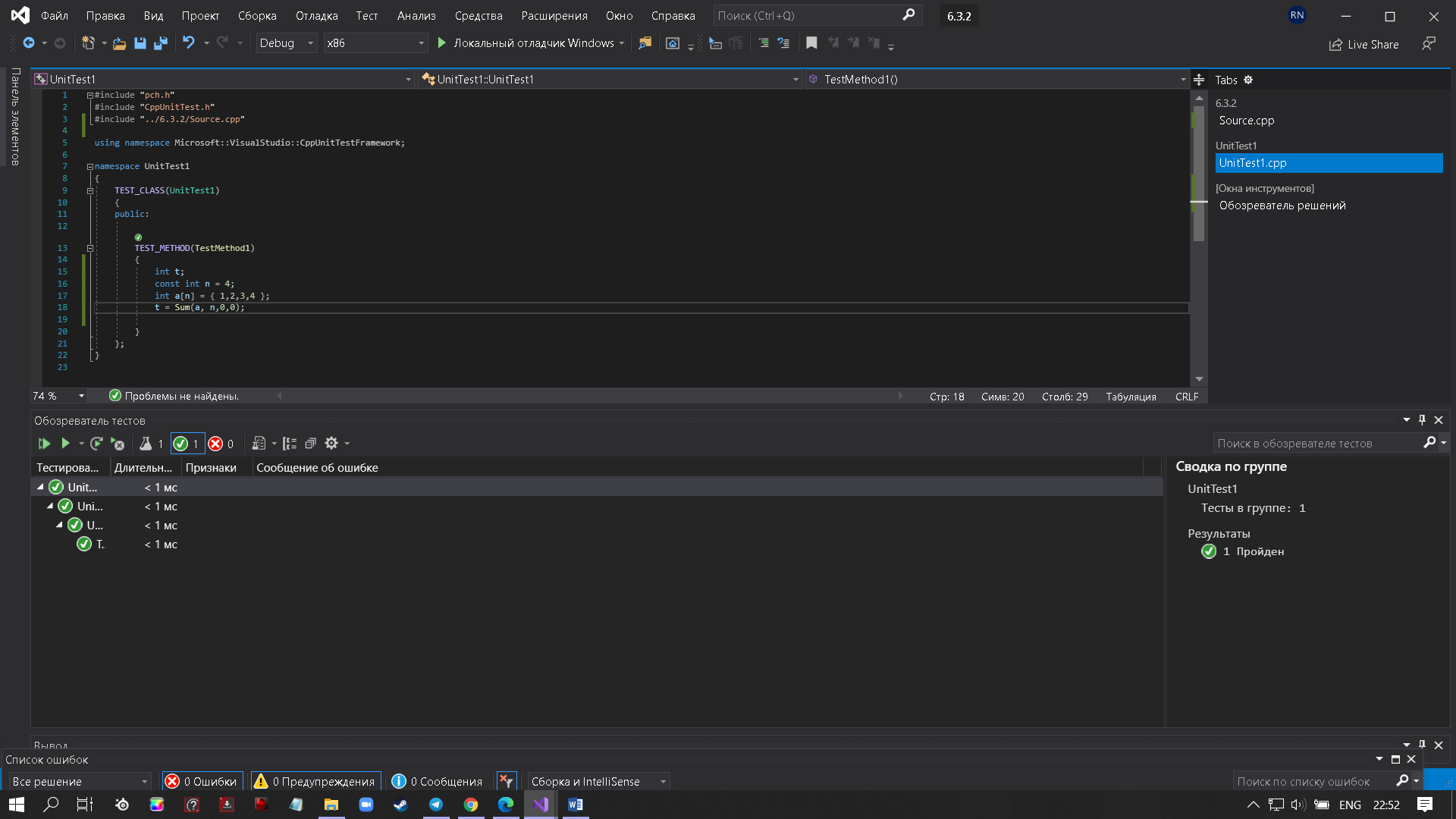
return 0;

}

**Cтруктурна схема**



**Unit-test**



**Посилання на git-репозиторій з проектом:**

[**https://github.com/VolodymyrShkrynda/6.2-i.git**](https://github.com/VolodymyrShkrynda/6.2-i.git)

**Висновок:** на цій лабораторній роботі я навчився опрацьовувати одновимірні масиви за допомогою звичайних функцій та шаблонів та використовувати шаблони функцій.