

## **Лабораторна робота №10. Шаблонні функції**

**Тема.** Шаблонні функції.

**Мета.** Отримати базові знання про шаблонізацію (узагальнення) на основі шаблонних функцій.

### **1 Вимоги**

#### **1.1 Розробник:**

- 1. Кононенко Дмитро Олексійович**
- 2. НТУ “ХП”,**
- 3. КІТ 102.8а**

#### **1.2 Завдання**

Створити клас, який не має полів, а усі необхідні дані передаються безпосередньо у функції.

Клас має виконувати наступні дії:

- виводити вміст масиву на екран;
- визначати індекс переданого елементу в заданому масиві;
- сортувати елементи масиву;
- визначати значення мінімального елементу масиву. При цьому необхідно продемонструвати роботу програми як з використанням стандартних типів даних, так і типів, створених користувачем.

## 2. Опис програми

### 2.1 Призначення

Програма обробляє данні різних типів:

- Сортує
- Знаходить найменший елемент
- Виводить на екран всі елементи
- Шукає елементи в масиві

### 2.2 Опис логічної структури

2.2.1 Створений namespace “shablon”

2.2.2 Створені функції sort, print, lowest, find

2.2.3 Використання функцій в main з різними типами даних

### 2.3 Опис функцій

2.3.1 функція sort() - приймає масив(будь-якого типу), а потім сортує його

2.3.2 функція print()-приймає масив(будь-якого типу), а потім виводить його на екран

2.3.3 функція lowest()-приймає масив(будь-якого типу), а потім знаходить найменший

2.3.4 функція find() - приймає масив(будь-якого типу) та елемент для пошуку, виводить позицію, якщо знайдено.

## 3 Варіанти використання

### 3.1 Склад програми

3.1.1 файл Shablon.h – містить namespace “shablon”

3.1.2 файл Laba10.cpp – містить main та додаткові функції

3.1.3 файл InfoWork.cpp – містить методи класу InfoWork

3.1.4 файл InfoWork.h – містить клас InfoWork

### 3.2 Результати роботи

```
0 - Exit
1 - Print vector
2 - sort vector
3 - find lowest
4 - find by value
Choose: 1
Size: 50Points: 4 Size: 70Points: 5
```

Рисунок 1 — результат роботи функції print()

```
-1
0 - Exit
1 - Print vector
2 - sort vector
3 - find lowest
4 - find by value
Choose:
```

Рисунок 2 — результат роботи функції find()

**Висновок:** навчився розробляти шаблонні функції, а також вдалось попрацювати з namespace.