МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет “Львівська політехніка”

Інститут ІКНІ

Кафедра ПЗ



**ЗВІТ**

До лабораторної роботи № 2

З дисципліни : “Вступ до інженерії програмного забезпечення ”

**Лектор:**

ст. викл. каф. ПЗ

Левус Є.В.

**Виконав:**

ст. ПЗ-15

Мустафаєв М.Р.

**Прийняв**:

ассист. каф. ПЗ

Cамбір А. А.

“ ” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Львів-2021

**Тема.** Документування етапів проектування та кодування програми.

**Мета.** Навчитися документувати основні результати етапів проектування та кодування найпростіших програм.

**Теоретичні відомості**

**13.** Як виглядає вербальне представлення алгоритму? Наведіть приклад.

Ця форма представлення передає словами послідовність дій програми, використовується для простих алгоритмів.

Приклад:

1. Зчитати дані, введенні користувачем.(наприклад, числа для виведення їх суми)
2. Створити змінну, яка буде дорівнювати сумі введених даних.
3. Вивести на екран цю змінну.

**29.** Як можна підвищити якість програми на етапі кодування?

1. Дотримуватися послідовності методів у файлах.
2. Використовувати коментарі та дотримуватися єдиного стилю їх написання.
3. Форматувати код.
4. Використовувати єдиний стиль назв змінних, об’єктів тощо.

**33.** Що таке статичний аналіз коду?

Це аналіз коду, виконаний застосунками для підвищення його якості. Цей аналіз представляє собою програму(вбудовану в Visual Studio), яка аналізує код та пропонує можливі виправлення помилок коду, або інші покращення.

**Постановка завдання**

**Частина І.** У розробленій раніше програмі до лабораторної роботи з дисципліни «Основи програмування» внести зміни – привести її до модульної структури, де модуль – окрема функція-підпрограма. У якості таких функцій запропонувати алгоритми зчитування та запису у файл, сортування, пошук, редагування, видалення елементів та решта функцій згідно з варіанту.

**Частина ІІ.** Сформувати пакет документів до розробленої раніше власної програми:

1. Схематичне зображення структур даних, які використовуються для збереження інформації;
2. Блох-схема алгоритмів – основної функції й двох окремих функцій-підпрограм (наприклад, сортування та редагування);
3. Текст програми з коментарями та оформлений згідно вище наведених рекомендацій щодо забезпечення читабельності й зрозумілості.

Для схематичного зображення структур даних, блок-схеми алгоритму використати редактор MS-Visio.

**Частина ІІІ.** У редакторі MS-Visio розробити зразки фігур, які були використані для схематичного зображення структур даних, як готові трафарети для використання. Сформувати свою бібліотеку фігур – окремий користувацький файл із використаними зразками.

**Хід роботи**

Розроблені блок-схеми для всіх функцій та структури:

SStudents: 

Initialization:



addElement:



deleteElement:



deleteElements:



showAllYear:



scanList:



sortList:



showElement:



Amount:



saveList:



Main:



Висновок: під час виконання даної лабораторної роботи я покращив свої знання в інженерії програмного забезпечення, завдяки ним, я зміг оптимізувати свою розробку коду та виправив свої потенційні помилки(в коді) ще на етапі кодування, також засвоїв початкові навички документування своєї роботи та розробив декілька блок-схем для пояснення свого коду, а також використовував для коментарі для ще точнішого пояснення. Також, використав угорську нотацію для спрощення читання мого коду іншим.