**Міністерство освіти і науки України**

**Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**

**Кафедра ІПІ**

**Звіт**

з лабораторної роботи № 7 з дисципліни

«Основи програмування. Частина 2. Методології програмування»

**„ ПОБУДОВА ТА ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУР ДАНИХ”**

**Виконав(ла)** ІП-42 Якубський Артем Аркадійович

**Перевірив(ла)** Вітковська Ірина Іванівна

Київ 2025

**Лабораторна робота 7**

**Мета лабораторної роботи** – дослідити типи лінійних та нелінійних структур даних, навчитись користуватись бібліотечними реалізаціями структур даних та будувати власні.

Написати програму мовою С#, де описати власну структуру даних згідно з варіантом (Табл.1), створити 2 проекти, в одному – має бути функціонал списку, в другому - його використання. Виведення на консоль даних зі списку вважати використанням списку, а не його функціоналом! В списку потрібно передбачити крім функціональності, заданої варіантом, можливість отримати з нього значення, наприклад, стандартним оператором foreach. Додати до списку функцію індексації (елементи списку мають бути доступні на читання за індексом). Додати до списку операцію видалення елементу за номером (номер елементу задається параметром). Єдиний стиль найменувань обов'язковий. Застосовувати в коді лише XML-коментарі.

Продемонструвати функціональність розробленої структури шляхом застосування всіх її операцій (створити декілька об’єктів структур, додати в них певну кількість значень, зчитати значення зі списку, викликати операції над значеннями відповідно варіанту).

В завданні, де вказується на літерал цілого типу, дійсного, символьного та ін. (наприклад, «!»: знайти перше входження символу «!»), значення літералу не “зашивати” у код операції, а передавати як параметр (тобто передбачити можливість виконання операції з різними значеннями):

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, число

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

**Висновок:**

У ході виконання даної роботи я набув навичок реалізації структур даних засобами мови програмування C# ,а саме створення та реалізації функціоналу двоспрямовного списку. Навчився описувати цю структуру даних, ітеруватися по ній, додавати та видаляти елементи з неї.