**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ.ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Лабораторна робота №4

«Структури даних: стеки, черги»

Варіант 2

Виконав:  
                                                                     Студент 2 курсу  
                                                                     Групи ФІ-21  
                                                                     Голуб Михайло

Перевірив:  
Лавренюк А. М.

Київ 2024

# ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ

Розробити програму роботи зі стеком, яка реалізує операції додавання, видалення елементів зі стеку і відображення поточного стану стеку. Реалізувати стек: а) масивом; б) списком (на оцінку «добре»).

# ХІД РОБОТИ

Створимо клас Stack який буде містити стек та методи put(element) і take(), а також container що містить масив або двозв’язний список.

Перевіримо правильну роботу стеку наступним кодом:

import handler

stack\_1 = handler.Stack(list())  
stack\_1.put(1)  
stack\_1.put(2)  
print(stack\_1)  
print(stack\_1.take())  
print(stack\_1.take())  
  
stack\_2 = handler.Stack(handler.DoubleLinkedList(3))  
stack\_2.put(4)  
print(stack\_2)  
print(stack\_2.take())  
print(stack\_2.take())

Отримуємо:

[1, 2]

2

1

[3, 4]

4

3