Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Факультет інформатики та обчислювальної техніки Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 3 з дисципліни

«Основи програмування 2. Модульне програмування»

«Класи та об’єкти»

Варіант №32

Виконав студент ІП-14 Шляхтун Денис Михайлович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив Вітковська Ірина Іванівна

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

**Лабораторна робота №3**

**Тема:** класи та об’єкти.

**Мета**: вивчити механізми створення і використання класів та об’єктів.

**Хід роботи**

**Задача**. Розробити клас, який є абстракцією тексту та підтримує операції додавання рядка до тексту і визначення відсотка символів-цифр у тексті. Створити масив об'єктів даного класу. Доповнити декілька текстів новими рядками. Визначити текст з найменшим відсотком символів-цифр.

**Постановка задачі**. Для виконання задачі потрібно розробити клас абстракції тексту, що підтримуватиме додавання рядка до тексту та визначення відсотка символів-цифр у тексті. Для реалізації масиву таких текстів буде використана структура з динамічного масиву та його розміру. Для доповнення текстів користувачу буде надаватися вибір, який саме текст він хоче доповнити або завершення вводу. Після вводу буде обрахована та виведена статистика щодо відсотку символів-цифр у текстах та визначено текст із найменшим таким відсотком. Ввідні дані, що вимагаються: рядки для доповнення текстів масиву.

**Випробування коду на С++.**

*Код:*

Source.cpp

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

TText.h

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

TText.cpp

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

module.h

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

module.cpp

Зображення, що містить текст, екран, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

*Результат:*   
 Зображення, що містить текст

Автоматично згенерований опис

**Висновок:** При виконанні лабораторної роботи було вивчено механізми створення і використання класів та об’єктів у мові програмування C++ та на основі набутих навичок було використано класи для виконання поставленої задачі. Атрибутом класу став вектор рядків – абстракція тексту, а методами стали додавання рядка до тексту, узагальнений метод для доповнення тексту, що містить метод додавання рядка, метод виведення тексту та визначення частки символів-цифр у тексті.