**Міністерство освіти і науки, МОЛОДІ І СПОРТУ України**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

**Кафедра конструювання ЕОА**

**ЗВІТ**

з лабораторної роботи №2  
по курсу «Алгоритмічні мови та програмування – 2»  
на тему «Алгоритми сортування»

Виконав:

студент гр. ДК-61

Сільчук В.І.

Перевірив:

ст. викладач

ГубарВ.Г.

Київ – 2017

***Завдання:***

· Ознайомлення з простими алгоритмами сортування: бульбашки, вибору, вставки

· Визначити складність кожного з алгоритмів сортування та від чого залежить складність

· Практично визначити час сортування, що затрачений кожним з алгоритмів для сортування масиву

Кожен з алгоритмів реалізувати у вигляді окремої функції.

*Масив заповнити випадковими символами (a-z, A-Z). Заповнення організувати у вигляді окремої функції. Результат записати до файлу.*

**Блок-схеми**: в папці LW2 в GitHub репозиторії.

**Посилання** **на codebase в GitHub репозиторії**: <https://github.com/sgubar/2017/tree/master/dk61/vsilchuk/LW2>

**Висновки**: Виконуючи цю програму, я вдосконалював свої навички програмування на мові С, мав змогу ще раз переконатися в зручності модульного програмування, написав в окремому модулі функції вводу числа, запису масиву в файл, заповнення масиву випадковими літерами a-z, A-Z, функції сортування бульбашкою, вибором, вставкою, функцію вибору типу сортування, функцію обчислення часу сортування кожного з цих типів, ще я організував в процесі реалізації функцій обмеження на ввід – « захист від дурня ».  
З результатів обчислення швидкості сортування кожним з типів, можна бачити, що найшвидшим типом є InsertionSort, a найповільнішим – BubbleSort.

Також мною була складена блок-схема моєї програми.