КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. І. Сікорського

Кафедра

інформатики та програмної інженерії

Затвердив

Керівник Головченко Максим Миколайович

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ р.

Виконавець:

Студент Зубарев Микола Костянтинович

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання курсової роботи

на тему: «Упорядкування масивів»

з дисципліни:

«Основи програмування»

Київ 2023

* 1. *Мета*: Метою курсової роботи є розробка ефективного програмного забезпечення для сортування масивів різними методами(блочне сортування, сортування підрахунком, порозрядне сортування)
  2. *Дата початку роботи*: «7» березня 2023 р.
  3. *Дата закінчення роботи*: «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.
  4. *Вимоги до програмного забезпечення*.

1. Функціональні вимоги:

* Можливість задавати розмір масиву
* Можливість генерувати масив від 100 елементів до 50000 у заданому діапазоні значень
* Можливість перевірки коректності введених даних
* Можливість обирати метод сортування (блочне сортування, сортування підрахунком, порозрядне сортування )
* Можливість сортування масиву обраним методом
* Можливість відображення результатів сортування
* Можливість відображення процесу сортування у вигляді анімацій(до 300 елементів)
* Можливість збереження результатів сортування у текстовий файл
* Можливість відображення характеристик алгоритмів, які відображають їх практичну складність

1. Нефункціональні вимоги:

* Можливість запускати програмне забезпечення на операційній системі Windows 10 та вище.
* Виконання курсової роботи виконується на мові програмування Python
* Все програмне забезпечення та супроводжуюча технічна документація повинні задовольняти наступним ДЕСТам:

ГОСТ 29.401 - 78 - Текст програми. Вимоги до змісту та оформлення.

ГОСТ 19.106 - 78 - Вимоги до програмної документації.

ГОСТ 7.1 - 84 та ДСТУ 3008 - 2015 - Розробка технічної документації.

* 1. *Стадії та етапи розробки*:

1. Об'єктно-орієнтований аналіз предметної області задачі (до\_\_.\_\_.202\_ р.)
2. Об'єктно-орієнтоване проектування архітектури програмної системи (до \_\_.\_\_.202\_р.)
3. Розробка програмного забезпечення (до \_\_.\_\_.202\_р.)
4. Тестування розробленої програми (до \_\_.\_\_.202\_р.)
5. Розробка пояснювальної записки (до \_\_.\_\_.202\_ р.).
6. Захист курсової роботи (до \_\_.\_\_.202\_ р.).
   1. *Порядок контролю та приймання*. Поточні результати роботи над КР регулярно демонструються викладачу. Своєчасність виконання основних етапів графіку підготовки роботи впливає на оцінку за КР відповідно до критеріїв оцінювання.