

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5
дисциплины «Алгоритмизация»

Выполнил:
Болуров Ислам Расулович
2 курс, группа ИВТ-б-о-22-1,
09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»,
направленность (профиль)
«Программное обеспечение средств
вычислительной техники и
автоматизированных систем», очная
форма обучения

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Р.А., доцент кафедры
инфокоммуникаций

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2024 г.

Порядок выполнения работы:

1. Написал программу, которая выводит в виде графиков зависимость времени выполнения функций пузырьковой сортировки от размера массива в двух случаях: среднем и худшем. Также построил график среднего случая из средних значений времени выполнения функции для каждого x , отметил среднее отклонение и по методу средних квадратов построил параболу, в худшем случае также построил параболу по методу меньших квадратов:

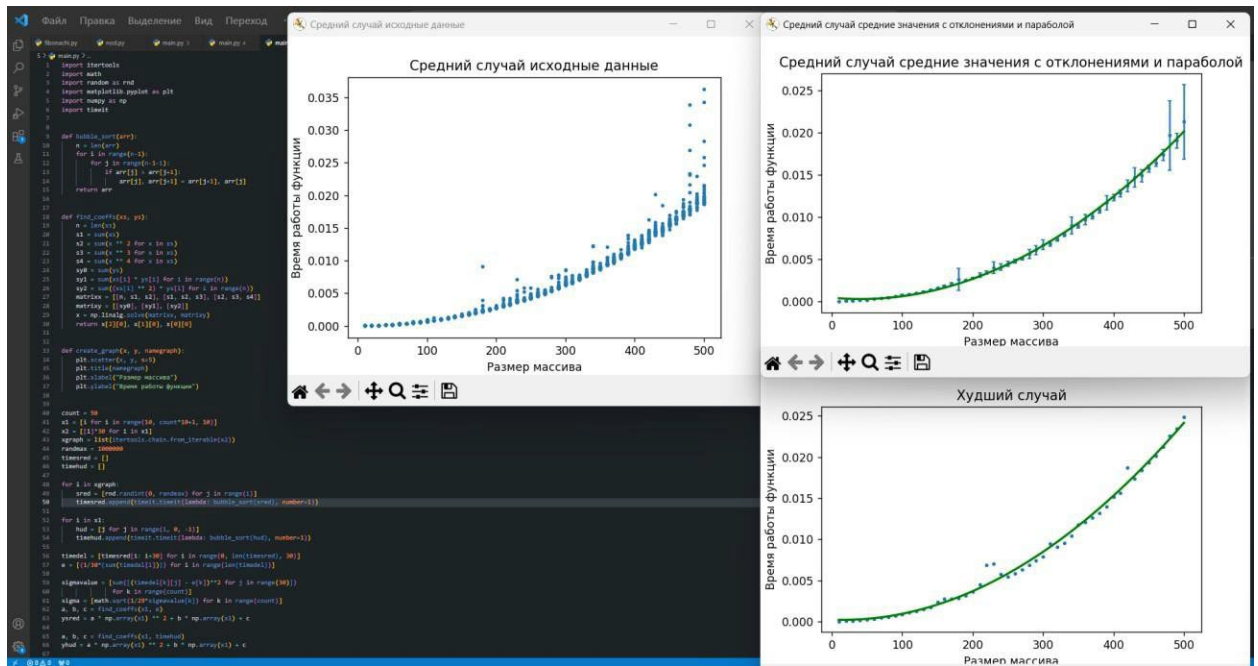


Рисунок 1. Код программы и результат его работы

В ходе выполнения лабораторной работы был проведен анализ зависимости времени выполнения функции пузырьковой сортировки от размера массива в худшем и среднем случаях. Из полученных результатов можно сделать следующий вывод: время работы функции пузырьковой сортировки экспоненциально растет с увеличением размера массива.