Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Кафедра ИС

Отчет

По дисциплине: “Теория распределенных систем и параллельных вычислений”

Лабораторная работа №7

“Исследование алгоритмов параллельной быстрой сортировки данных, используемых при проектировании параллельных вычислительных

программных систем”

Выполнил:

ст.гр. ИС/б-17-2

Долженко И.А.

Проверил:

Дрозин А.Ю.

Севастополь

2020

1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Реализовать и исследовать эффективность алгоритмов параллельной быстрой сортировки с использованием функций библиотеки MPI в сравнении с последовательными версиями тех же алгоритмов.

2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Выполнить разработку и отладку программы быстрой сортировки данных с использованием вызовов требуемых функций библиотеки MPI для реализации варианта сортировки в соответствии с вариантом, указанным преподавателем. В качестве базового варианта реализовать также сортировку последовательным методом. Получить результаты работы программы в виде протоколов сообщений, комментирующих параллельное выполнение процессов и их взаимодействие в ходе выполнения. Оценить эффективность параллельного процесса сортировки в сравнении с последовательным на том же наборе исходных данных.

**Вариант №2.** Вид сортировки – Модифицированная быстрая сортировка

3 КОД ПРОГРАММЫ