

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №6
по дисциплине «Параллельные алгоритмы»
ТЕМА: ОПТИМИЗАЦИЯ ДОСТУПА К ПАМЯТИ В МОДЕЛИ OPENCL

Студент гр. 0303

Давыдов М. Д.

Преподаватель

Сергеева Е. И.

Санкт-Петербург

2023

Цель работы.

Познакомиться с моделью памяти в OpenCL и реализовать алгоритм умножения матриц на видеокарте при помощи OpenCL.

Задание.

Реализовать умножение матриц на OpenCL

В отчете: Произвести сравнение производительности с CPU реализацией из лаб.4

Выполнение работы.

Был написан код на основе прошлой лабораторной работы и представлены ниже таблица сравнения замеров.

Таблица 1. Сравнение времени

Размер матриц	GPU	Алгоритм Штрассена
4	0.186	0.015
16	0.256	0.041
64	0.001	0.053
512	0.001	0.856
2048	0.001	25.746
4096	0.006	290.6627

Выводы.

Была написана программа, перемножения матрицы на GPU, используя локальную память. Время работы в сотни раз меньше при работе GPU.