ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему

РАЗРАБОТКА БЕНЧМАРКА,  
ОЦЕНИВАЮЩЕГО ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

В ОТНОШЕНИИ ЗАДАЧ КЛАССА DATA-INTENSIVE

Пояснительная записка

Киров 2014

**Реферат**

Кислицын И.К. Разработка бенчмарка, оценивающего параллельные системы в отношении задач класса data-intensive: ТПЖА.010551.029 ПЗ: Дипломная работа / ВятГУ, каф. ПМиИ; рук. В.Ю. Иномистов - Киров, 2014. ПЗ 123 с., 57 рис., 40 табл., 12 источников, 5 прил.

GRAPH500, БЕНЧМАРК, DATA-INTENSIVE, BIG DATA, MPI, ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ГРАФ, ПОИСК В ШИРИНУ.

Объект исследования и разработки – параллельные системы и методы оценки производительности.

Цель дипломной работы – разработка приложения, осуществляющего тестирование производительности параллельных систем в отношении задач класса data-intensive.

Проведено исследование класса задач data-intensive. Рассмотрены основные ограничения и сложности при решении таких задач. Проанализированы аналоги, выявлены их достоинства и недостатки. Произведено детальное проектирование бенчмарка с учётом достоинств и недостатков аналогов. Рассмотрены основные алгоритмы и произведена их оптимизация. Осуществлено тестирование на различных конфигурациях и аппаратных платформах, произведён анализ и сравнение с аналогами.