

Отзыв
научного руководителя
на выпускную квалификационную работу бакалавра
Чураковой Алены Сергеевны
«Анализ алгоритмов обработки изображений на основе метода
оптического потока»

Выпускная квалификационная работа Чураковой Алены Сергеевны посвящена методам цифровой обработки изображений. Развитие методов и алгоритмов цифровой обработки изображений является актуальной задачей, так как цифровая обработка изображений используется в самых разнообразных информационных и технических системах, а также важной областью применения данных методов является современная медицинская диагностика.

В данной работе исследуется метод оптического потока, который может использоваться для анализа изображений в различных прикладных задачах. Автором была проделана большая работа по изучению литературы и анализу существующих подходов. Список литературы содержит современные отечественные и зарубежные публикации, посвященные методам вычисления оптического потока.

В данной работе разработаны алгоритмы обработки изображений на основе методов Хорна-Шанка, Лукаса-Канаде, а также комбинации этих методов с применением пирамиды изображений. В процессе решения поставленной задачи Чуракова А. С. проявила себя, как грамотный математик и программист, была написана программа в среде Matlab, которая реализует предложенные алгоритмы и позволяет извлекать информацию из последовательностей изображений, обеспечивая ее визуальное представление. В работе приводятся примеры построения поля скоростей для различных тестовых и радионуклидных изображений.

В работе проводится анализ численных экспериментов, анализируются результаты работы реализованных алгоритмов, делаются практические выводы.

Данные алгоритмы могут использоваться для цифровой обработки и анализа изображений в различных прикладных задачах, в частности, для обработки и анализа изображений в ядерной медицине.

Выпускная квалификационная работа Чураковой О.А. является завершенной квалификационной работой на актуальную тему.

Считаю, что выпускная квалификационная работа Чураковой А.С. заслуживает оценки «отлично».

Д. ф.-м. н., профессор



Котина Е.Д.