Отзыв

на выпускную квалификационную работу бакалавра Курапова Александра Александровича «Методы обработки, прогнозирования и оценки структуры сложных сетей. Анализ существующих и разработка новых на примере веб-графов»

Появление и использование современных средств связи и основанных на них компьютерных сетей поставило новые задачи по исследованию графов, моделирующих такие сети. Раньше графовые модели использовались для оптимизации и управления в области транспортных, электрических, трубопроводных сетей, имеющих большие, но все же обозримые размеры. Теперь приходится исследовать компьютерные, например, социальные сети с размерами на порядки большими и часто вообще неопределенными.

Естественным приемом их исследования является построение некоторой модели исходного графа гораздо меньшего размера.

В представленной работе исследуются вопросы: как строить такие модели, как оценивать их эффективность.

В работе приводится солидный обзор существующих методов по литературным источникам. Это группа методов случайной выборки по вершинам, методов случайной выборки по ребрам, аналитические методы.

Автором написаны программы, реализующие рассмотренные методы и поставлены эксперименты на данных трех социальных сетей.

Предложен и программно реализован собственный метод – модификация метода случайного обхода.

Проведено сравнение известных методов и собственного метода на выборках различного размера. Результаты эксперимента представлены в виде большой сводной таблицы.

Отчет о работе хорошо написан. Автор несомненно прекрасно владеет выбранной областью науки. Курапов А.А. – отличный специалист и его работа заслуживает оценки отлично.

Научный руководитель

канд. физ.-мат. наук, доцент  /Сергеев С.Л./