

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ
Калина Сергея Александровича
по теме Модели влияния в социальных сетях

В выпускной квалификационной работе представлен обзор и анализ разных классов моделей влияния в социальных сетях, разработана математическая модель компьютерной социальной сети, а также представлен алгоритм нахождения самого влиятельного или группы влиятельных агентов сети. Кроме того, автором написана программа, позволяющая реализовать алгоритм нахождения самого влиятельного или группы влиятельных агентов сети.

Работа состоит из двух глав. Первая глава посвящена построению математической модели социальной сети, за основу которой берется модель из статьи Губанова Д.А., Новикова Д.А., Чхартишвили А.Г. «Модели информационного управления в социальных сетях», в которой рассматривается информационное влияние агентов в социальных сетях на формирование мнений друг друга. Во второй главе вводятся понятия ценности и влиятельности агентов. Для нахождения приближенного решения (самого влиятельного агента или группы агентов), предложенной в главе 1 математической модели, используются следующие аппроксимационные методы: одиночный обход, жадный алгоритм, алгоритм поиск с восхождением по выпуклой поверхности). Следует отметить, что для реализации этих алгоритмов написана программа на языке программирования C#, а также реализован численный пример.

В работе имеются некоторые недостатки:

1. Не очевиден вклад автора в уже имеющиеся модели, т.е. нет информации о том, как именно автор видоизменил и приблизил к реальности построенную математическую модель.
2. Не проводится сравнительный анализ решения полученных разными методами решений. Сравнение приводится только на одном примере.
3. Неудачный для понимания и восприятия интерфейс программы.

Тем ни менее тема исследования является актуальной и интересной, структура и содержание ВКР соответствует заявленной теме, автор использовал современную научную литературу по теме исследования, продемонстрировал необходимую квалификацию бакалавра в применении подходящих методов прикладной математики для решения прикладных задач и владение современными средствами вычислительной техники. Кроме того следует отметить, что полученные результаты были опубликованы в сборнике трудов, индексируемом в наукометрической базе РИНЦ.

С учетом вышесказанного считаю, что выпускную квалификационную работу С.А. Калина можно оценить на «отлично».

Рецензент,
кандидат физико-математических наук,
ассистент кафедры математической
теории игр и статистических решений
26.05.2017



Панкратова Я.Б.