

Отзыв на выпускную квалификационную работу  
«Анализ распространения информации в сети»

студентки бакалавриата по направлению «Прикладная математика и информатика»

Томилиной Галины Александровны

В выпускной квалификационной работе Г.А. Томилиной исследуется эволюционный процесс распространения информации в сетях агентов, представленных графами различных топологий.

Основные направления изучения данного процесса – алгоритм пропорциональной имитации поведения агентов и алгоритм динамики мнений в сети, основанный на марковском процессе и модели М. Де Гроота, а также специфические надстройки над этими алгоритмами. В задачи данного исследования входило создание программного обеспечения, реализующего указанные алгоритмы, и проведение с его помощью последующего сценарного анализа влияния распространения информации в сети на принятие агентами различных решений, а также способов управления данным процессом. Задача была конкретизирована и рассматривалась как анализ моделей распространения информации о возможных налоговых проверках в сети налогоплательщиков.

Дипломанткой создано программное обеспечение, позволяющее, задавая первоначальные параметры модели, визуализировать процесс распространения информации и его влияние на конечное состояние сети. С применением созданного ПО поставлено большое количество экспериментов, при помощи которых осуществлен ситуационный анализ рассмотренного процесса.

Объем ВКР составляет 65 страниц, включая список литературы (24 источника) и приложения, содержащие программный код модулей, автором которых является дипломант. Часть результатов, полученных в дипломной работе, была представлена на конференции «Процессы управления и устойчивость» (CPS'18). Статья по результатам этого выступления находится в данный момент в печати. Дипломантка также является соавтором главы “Evolution of Risk-statuses in One Model of Tax Control” в коллективной монографии «Frontiers of Dynamic Games», готовящейся к печати в 2018 году в издательстве Springer, и соавтором докладов “A Model of the Impact of Information about Tax Audits on the Risk Statuses of Taxpayers” на конференции STAB-18 им. Пятницкого (ИПУ РАН, Москва, 30 мая – 1 июня 2018) и “Scenario analysis of the impact of information on tax collections” на конференции Game Theory and Management GTM'2018 (СПбГУ, Санкт-Петербург, 27 – 29 июня 2018).

На основе всего вышесказанного считаю, что выпускная квалификационная работа Г.А. Томилиной заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,  
стар. преп. кафедры МТИСР  
факультета ПМ-ПУ СПбГУ,  
к. ф.-м. н.



С.Ш. Кумачева