

**Отзыв на выпускную квалификационную работу бакалавра
Карпия Павла Евгеньевича**

на тему

«Разработка блокчейн-сети для тестирования экономической модели»

Выпускная квалификационная работа Карпия П.Е. посвящена исследованию экономической модели фриланс-биржи и моделированию ее работы с помощью реализации программного прототипа, основанного на нескольких математических методах, и оценки его характеристик при различных параметрах.

Целью работы является разработка тестовой экономической модели указанной системы и программного прототипа, моделирующего ее работу, с учетом двух основных процессов: моделирования роста числа пользователей в системе и моделирования поведения самого пользователя. Для достижения поставленной цели автор решает ряд задач: анализирует экономическую модель, ключевыми характеристиками которой являются: получение награды за выполненные задания в двух валютах (фиатной и криптовалюте), возможность в любой момент времени обменять криптовалюту на фиатные деньги, наличие поощряющих систем геймификации и выплаты дивидендов; выбирает и применяет ряд методов для моделирования процессов в системе - биологические модели динамики популяций (модель Мальтуса и логистическая модель), модель Басса, а также разрабатывает модель поведения “разумных” пользователей системы; проводит анализ платформ распределенных реестров для построения прототипа системы; реализует программный прототип, эмулирующий работу системы по выбранным моделям с изменяемыми параметрами и оценивает экспериментальные результаты работы системы в различных условиях.

Результатом работы стал реализованный прототип системы для разработчиков и работодателей (фриланс-биржи) на основе платформы распределенных реестров Ethereum, и экспериментальные результаты, соответствующие работе системы по той или иной из указанных выше моделей. В приложении к работе представлены экспериментальные результаты применения модели Мальтуса, логистической модели, модели Басса в исходном виде и с предложенными автором модификациями, введенными для решения проблем преждевременного окончания токенов в системе и отсутствия антимонопольной системы. В работе также представлено описание технологий и инструментов, использованных для реализации программного прототипа.

В представленной ВКР бакалавра Карпий П.Е. продемонстрировал владение методами математического моделирования процессов и проведения экспериментального научного исследования, методами работы с распределенными приложениями, в первую очередь с платформами распределенных реестров, применил в работе современные технологии и алгоритмы, представил программную реализацию и экспериментальные результаты работы экономической модели в различных конфигурациях.

Считаю, что поставленные задачи выполнены полностью, выпускная квалификационная работа Карпия П.Е. заслуживает оценки “отлично”, а автор – присвоения степени бакалавра.

Научный руководитель,
доцент кафедры КМиМС, PhD



В.В. Корхов