

## Отзыв на автореферат диссертации

Качана Д.А. «Модели и алгоритмы управления электронным документооборотом в системе образования с использованием блокчейн», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»

Актуальность темы работы обусловлена сложностью и трудоемкостью автоматизации в области образования, что, в свою очередь, приводит к низкой эффективности целого ряда процессов в данной области и большому числу ошибок, обусловленных человеческим фактором. В особенности это касается сферы документооборота, поскольку, с одной стороны, эта сфера может быть в сравнительно высокой степени формализована, а с другой стороны ошибки в этой сфере могут иметь достаточно серьезные последствия, связанные с утечкой или искажением персональных данных и другими факторами. Одной из ключевых идей диссертационной работы Качана Д.А. является не просто попытка автоматизации области электронного документооборота в образовании, а идея обеспечения надежности и защищенности процессов в данной области за счет применения одного из наиболее востребованных на настоящий момент подходов – технологии блокчейн. Следует отметить, что возможности использования технологии блокчейн в системе образования в Республике Беларусь практически не исследованы, хотя такие работы проводятся за рубежом. Таким образом тема диссертационной работы Качана Д.А. несомненно является актуальной.

Содержание диссертационной работы относится к техническим наукам, а по пунктам паспорта – к специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации» по нескольким пунктам паспорта. Новыми научными результатами могут быть признаны:

- модель информационного управления в образовании с использованием технологии блокчейн, включающая модель генерации цифрового документа об образовании и модель подтверждения его достоверности с учетом сбалансированности выпуска под потребности цифровой экономики;
- алгоритмы формирования цифрового документа об образовании и проверки его достоверности с применением блокчейн (с введением криптографического автомата);
- алгоритмы в системе интернет-маркетинга для интеллектуальной многоагентной системы автоматизации трудоустройства выпускников с использованием блокчейн;
- когнитивное моделирование структуры взаимосвязи блокчейн и основных факторов системы образования, показавшее, что использование блокчейн-технологии позволяет повысить эффективность в управлении до 5 %.

Полученные в работе научные результаты представлены в виде алгоритмов, разработан программный комплекс и исследованы вопросы его применения. Результаты также обсуждены на научных конференциях в Республике Беларусь и России. Достоверность результатов и выводов подтверждена практическим использованием разработанной программной системы в двух вузах и научной организации РБ, что подтверждено соответствующими актами.

Достоинством диссертации является использование интеллектуальных агентов для динамического управления трудоустройством выпускников на основе системы смарт-контрактов.

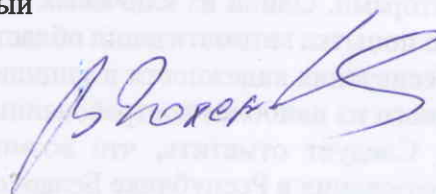
Материалы диссертации достаточно опубликованы в 18 работах, включая 6 статей в журналах, входящих в утвержденный ВАК перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

В качестве замечания можно указать, что недостаточно деталей описания информационной системы, приведенной на рисунке 4.

Выполненные исследования по уровню научной и практической значимости отвечают требованиям ВАК РБ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации».

Диссертационная работа Качана Д.А. актуальна, обладает научной новизной и значимостью, включает важные научные и практические результаты, подтвержденные соответствующими публикациями и внедрениями. Она заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за разработку моделей и алгоритмов управления электронным документооборотом в системе образования и автоматизацию трудоустройства выпускников, поддерживаемые блокчейн-технологией.


Профессор кафедры интеллектуальных информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», д.т.н., профессор



В.В. Голенков

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Качана Д.А.



<b>ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ</b> Работник отдела по работе с персоналом  (подпись ФИО) 20__ г.
--