

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра компьютерных технологий и систем**

Аннотация к дипломной работе

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ БАЗ  
ДАННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ**

Омелюсик Дмитрий Александрович

Научный руководитель — доцент кафедры КТС, кандидат физ.-мат. наук  
Пилипчук Л. А.

Минск, 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 49 страниц, 5 рисунков, 10 источников.

**Ключевые слова:** распределённые базы данных, блокчейн, сеть, приложение, консенсусные алгоритмы.

**Объектом исследования** являются распределённые технологии и базы данных и их применение.

**Целью работы** является разработка распределённого приложения, представляющим собой учебную сеть для обмена файлами и создания независимых подсетей для курсов или предметов, с использованием технологии блокчейн и протоколов обмена файлами с возможностью использования в обучающих программах или интеграции с существующими обучающими сервисами.

**Результатом работы** является функционирующее кроссплатформенное программное обеспечение с частично децентрализованными архитектурными подходами, использующее в качестве базы данных технологию блокчейн. Приложение является учебной сетью, в которой есть возможность создавать независимые сети для отдельных курсов и последующей передачей файлов внутри сети. Реализованный функционал позволяет рассматривать возможность потенциальной интеграции приложения с существующими образовательными сервисами для расширения множества их собственного функционала.

**Областью применения** является разработка новых и модернизация существующих образовательных сервисов.

## ABSTRACT

Diploma thesis, 49 pages, 10 drawings, 10 sources.

**Key words:** distributed databases, blockchain, network, application, consensus algorithms.

**The object of the study** is distributed technologies and databases.

**The purpose of the work** is to develop a distributed application, which is a training network for file exchange and creating independent subnets for courses or subjects, using the blockchain technology and file sharing protocols that can be used in training programs or integrated with existing training services.

**The result** is functioning cross-platform software with partially decentralized architectural approaches, using blockchain technology as a database. The application is an educational network in which it is possible to create independent networks for individual courses and the subsequent transfer of files within the network. The implemented functionality allows considering the possibility of potential integration of the application with existing educational services in order to expand the set of their own functionality.

**Areas of application** is the development of new and modernization of existing educational services.