

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Ганиева Г. А.

Университет ИТМО

Научный руководитель - преподаватель (квалификационная категория "преподаватель")

Зими́на Д. В.

Университет ИТМО

Аннотация. В данной статье представлен анализ применения технологии блокчейн с учетом возможностей и ограничений ее применения в образовании. Кроме того, в статье описаны основные особенности внедрения блокчейн-технологии в образовательную сферу. Описаны и проанализированы основные сценарии использования блокчейн-технологии в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: технология блокчейн, цифровизация образования.

Введение. В настоящее время мировая система образования существенно меняется. Это связано с развитием новых технологий и цифровизацией образовательной среды. Текущая доля образовательных технологий (EdTech) на мировом рынке образования составляет 3 %, или 165 млрд долларов США.

Nolop IQ, занимающийся анализом мирового рынка образования, определяет четыре прорывные технологии в системе образования: дополненная/виртуальная реальность (AR/VR), искусственный интеллект (AI), робототехника и блокчейн.

По данным опроса, проведенного исследовательской фирмой Gartner в 2019 году, известно, что только 2% высших учебных заведений используют блокчейн, а еще 18% планируют сделать это в течение следующих двух лет.

Целью исследования является разработка потенциальных сценариев внедрения блокчейн-технологии в современной образовательной системе.

Основная часть. В работе было разработано несколько сценариев применения блокчейн-технологии в современной образовательной системе:

1. Выдача и хранения сертификатов и дипломов. Количество блокчейнов для выдачи дипломов и сертификатов растет с каждым годом. Некоторые исследователи предполагают, что блокчейн подрывает роль традиционных формальных образовательных учреждений, поскольку является альтернативным поставщиком дипломов и сертификатов.

2. Защита интеллектуальной собственности. В настоящее время блокчейн широко применяется в сфере интеллектуальной собственности. Используя эту технологию, можно зафиксировать факт и момент создания объекта интеллектуальной собственности.

3. Формирование академического паспорта (портфолио). Концепция формирования портфолио на основе блокчейна предполагает два типа пользователей – студент и администратор. Студент использует веб-приложение для загрузки своих достижений в базу данных, заполняя соответствующие поля и загружая все необходимые документы. Администратор проверяет эти данные. Если данные подтверждены, они попадают в блокчейн.

4. Аккредитация учебных заведений. Аккредитованные организации могут создать на своих сайтах "верификаторы", позволяющие каждому пользователю загрузить свой диплом и проверить, выдан ли он аккредитованным учебным заведением, а также опубликовать выданные дипломы в публичном реестре [4].

5. Управление образовательным процессом. Применением технологии блокчейн в образовании является хранение записей об успеваемости и зачетах. Платформа EduCTX используется для обработки и контроля токенов ECTX в качестве академических кредитов. Данная платформа основана на концепции Европейской системы перевода и накопления кредитов (ECTS).

6. Идентификационные решения. В крупных университетах, студентам и преподавателям приходится систематически идентифицировать себя при обращении к подразделениям своих вузов [4]. Для решения данной проблемы предлагаем альтернативу на основе технологии блокчейн: система независимой самоидентификации Uport (эта система на базе Ethereum была разработана компанией ConseSys).

Выводы. В результате можно сделать вывод, что управление блокчейном является сложной задачей как с точки зрения общей экосистемы, так и на уровне платформы. Однако внедрение блокчейна меняет концепцию взаимодействия студентов и преподавателей, что делает образование более доступным и персонализированным. Важнейшими преимуществами образовательных блокчейн-технологий являются формирование единой образовательной среды, создание сетевых сообществ, обмен технологиями и научными знаниями и защита авторских прав участников сети.

Ганиева Г. А. (автор)

Зими́на Д. В. (научный руководитель)
