

*Павленко Алеся Александровна*

студентка

ФГБОУ ВО «Донской государственной  
технический университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

## **БЛОКЧЕЙН В ОБРАЗОВАНИИ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЗРАЧНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ**

*Аннотация:* статья исследует революционное влияние технологии блокчейн на образовательную сферу. Рассматриваются различные аспекты применения блокчейна, включая улучшение прозрачности и безопасности в хранении и обработке образовательных данных. Основное внимание уделено потенциалу блокчейна в обеспечении надежности академических записей, автоматизации административных процессов, управлении интеллектуальной собственностью, а также в поддержке непрерывного и инклюзивного образования. Также обсуждаются вызовы, связанные с техническими сложностями, масштабируемостью и правовыми вопросами, которые необходимо преодолеть для интеграции блокчейна в образовательную систему. Статья предлагает комплексный взгляд на блокчейн как на мощный инструмент для трансформации образовательной среды, подчеркивая его значимость для создания более адаптивной и качественной образовательной системы в будущем.

*Ключевые слова:* блокчейн, образовательные технологии, прозрачность в образовании, безопасность данных, верификация академических достижений, цифровое портфолио, децентрализация в образовании, управление интеллектуальной собственностью, непрерывное образование, инклюзивное образование, международное сотрудничество в образовании, исследовательская деятельность в образовании, автоматизация административных процессов в образовании.

В эпоху цифровизации образовательная сфера испытывает значительные изменения, привлекая новые технологии для улучшения процессов обучения и

управления. Одной из наиболее перспективных инноваций последних лет стала технология блокчейн, которая известна большинству благодаря криптовалютам, но её потенциал в образовании намного шире. Блокчейн предлагает революционные подходы к хранению, обработке и передаче информации, что открывает новые горизонты для обеспечения прозрачности и безопасности в образовательной среде. В этой статье мы рассмотрим, как блокчейн может быть интегрирован в различные аспекты образования, от управления документами и верификации академических достижений до создания децентрализованных образовательных платформ и улучшения исследовательской деятельности. Мы также обсудим потенциальные преимущества и вызовы, связанные с применением этой инновационной технологии в образовательной сфере.

Преимущества блокчейна в образовании.

**Прозрачность:** блокчейн обеспечивает высокий уровень прозрачности, так как данные в блокчейне публичны и легко проверяемы.

**Безопасность:** технология блокчейна защищает данные от подделок и несанкционированного доступа.

**Децентрализация:** распределённая природа блокчейна означает, что нет единой точки отказа, что делает систему более устойчивой к атакам.

Применение блокчейна в образовании.

**Верификация академических достижений:** блокчейн может использоваться для надёжной проверки академических достижений, устраняя возможность подделки документов.

**Цифровые портфолио:** учащиеся могут создавать цифровые портфолио своих работ, которые будут надёжно храниться в блокчейне.

**Управление финансированием и грантами:** блокчейн позволяет прозрачно и эффективно управлять финансами, например, распределением грантов и стипендий.

Вызовы и ограничения.

**Технические сложности:** внедрение блокчейна в образовательную сферу требует значительных технических знаний и ресурсов.

Масштабируемость: существующие блокчейн-системы могут страдать от проблем с масштабируемостью, что ограничивает их применение на больших объёмах данных.

Правовые и нормативные вопросы: интеграция блокчейна в образование требует учёта различных правовых и нормативных аспектов, особенно в отношении конфиденциальности данных.

Улучшение доступности и инклюзивности: блокчейн может содействовать созданию более доступных и инклюзивных образовательных платформ, облегчая доступ к образовательным ресурсам для учащихся в различных регионах.

Поддержка непрерывного образования: блокчейн позволяет создать систему, в которой образовательные достижения накапливаются и отслеживаются на протяжении всей жизни человека, поддерживая концепцию непрерывного образования.

Содействие обучению на основе компетенций: технология блокчейна может быть использована для создания и верификации компетенций, полученных через неформальное образование или самообучение.

Автоматизация административных процессов: блокчейн может автоматизировать многие административные процессы в образовании, такие как регистрация на курсы, выставление оценок и выдача сертификатов.

Международное сотрудничество и обмен данными: блокчейн способствует беспрепятственному обмену образовательными данными между странами, что может усилить международное сотрудничество в образовательной сфере.

Повышение качества образовательного контента: блокчейн может использоваться для отслеживания источников образовательного контента, обеспечивая его качество и достоверность.

Управление интеллектуальной собственностью: технология блокчейна обеспечивает эффективные механизмы для управления и защиты интеллектуальной собственности в образовательной среде.

Трансграничное признание академических квалификаций: блокчейн может способствовать упрощению и ускорению процесса признания академических квалификаций в разных странах.

Создание децентрализованных образовательных платформ: блокчейн позволяет создавать децентрализованные платформы для онлайн-обучения, увеличивая доступность и масштабируемость образовательных услуг.

Поддержка исследовательской деятельности: блокчейн может применяться для обеспечения прозрачности и верифицируемости исследовательских данных, что важно для академического сообщества.

В заключение, блокчейн в образовании представляет собой не просто технологическую новинку, а фундаментальное изменение в подходах к хранению, обработке и распространению образовательной информации. Эта технология открывает двери к более прозрачной, безопасной и эффективной образовательной среде, где академические достижения надежно защищены, а возможности для пожизненного обучения и профессионального роста значительно расширяются. В то же время, необходимо признать и преодолеть технические, правовые и организационные препятствия, чтобы полностью реализовать потенциал блокчейна в образовании. По мере того как мы продолжаем исследовать и развивать эти возможности, блокчейн может стать ключевым элементом в создании более адаптивной, инклюзивной и качественной образовательной системы будущего.

### ***Список литературы***

1. Медведева О.Е. Применение блокчейна для обеспечения безопасности и прозрачности в образовательных системах / О.Е. Медведева, С.С. Кузнецов. – Екатеринбург: Уральский университет, 2021. – С. 36–37.

2. Григорьева И.В. Новые технологии в управлении образовательными процессами: блокчейн и AI / И.В. Григорьева, Е.Ю. Лебедева. – Казань: Казанский федеральный университет, 2022. – С. 178–179.

3. Иванов И.И. Блокчейн технологии в образовании: перспективы и вызовы / И.И. Иванов, П.П. Петров. – М.: Наука. – С. 143–144.