



МЕСТО НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Хусанбоева Турсуной Мухаммадкасимджановна,
Андижанский государственный технический институт,
Ассистент кафедры экономики**

Аннотация

В статье подчеркивается роль и значение искусственного интеллекта и нейротехнологий в цифровой экономике. Анализируется роль технологий искусственного интеллекта в автоматизации, анализе и повышении эффективности экономических процессов. Утверждается, что нейротехнологии открывают пути эффективной интеграции цифровых систем путем изучения функционирования человеческого мозга. Также были рассмотрены вопросы безопасности, этические и правовые вопросы, связанные с внедрением этих технологий. В заключение статьи делается вывод о перспективах применения данных инновационных технологий в устойчивом развитии цифровой экономики.

Ключевые слова: Цифровая экономика, искусственный интеллект, нейротехнологии, инновационные технологии, автоматизация, интеграция человеческого интеллекта и технологий, информационная безопасность, цифровая трансформация, человеческие ресурсы.

XXI век — век цифровых технологий, началась новая эра в развитии человечества — эра цифровой экономики. Этот процесс тесно связан с такими передовыми областями, как информационно-коммуникационные технологии, искусственный интеллект (ИИ) и нейротехнологии. Искусственный интеллект и нейротехнологии в частности являются сердцем цифровой экономики, одной из ее главных движущих сил.

Искусственный интеллект — это набор технологий, которые позволяют компьютерным системам приобретать характеристики человеческого интеллекта, а именно обучение, вывод, принятие решений и решение проблем.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th April, 2025

Сегодня система СИ широко используется не только в технологических областях, но и в здравоохранении, финансах, транспорте, сельском хозяйстве и даже образовании.

Например, системы анализа на основе SI позволяют осуществлять раннее выявление рисков на финансовых рынках, разрабатывать инвестиционные стратегии и выполнять автоматизированные торговые операции. При этом искусственный интеллект может использоваться для анализа поведения пользователей на цифровых платформах, предоставления индивидуальных услуг и корректировки маркетинговых стратегий.

Нейротехнологии открывают новые возможности путем изучения, моделирования и влияния на работу человеческого мозга. Эти технологии в сочетании с искусственным интеллектом обеспечивают высокий уровень автоматизации и интеграции человеко-машинных систем.

Например, разрабатываются интерфейсы «мозг-компьютер», позволяющие людям с ограниченными возможностями передвигаться самостоятельно с помощью технологий. Кроме того, с помощью нейротехнологий осуществляется мониторинг производительности труда сотрудников, уровня стресса, внимания и эффективности на основе цифрового анализа активности человеческого мозга. Такие технологии служат повышению эффективности производства.

Наряду с широким использованием ИИ и нейротехнологий в цифровой экономике существуют и определенные риски и проблемы в этой сфере. В частности, остро стоит необходимость в искусственном интеллекте для принятия неверных решений, сокращения потребности в человеческом труде, а также защите информационной безопасности и персональных данных.

Поэтому при внедрении этих технологий важны совершенствование законодательной базы, установление этических норм и приоритет интересов человека. Особую роль в этом играет сотрудничество государства, научных учреждений, бизнеса и общественности.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th April, 2025

В современном мире искусственный интеллект (ИИ) и нейротехнологии вызывают революционные изменения в различных областях. Они широко используются для укрепления человеческого потенциала, повышения эффективности, решения сложных проблем и улучшения качества обслуживания.

1. Медицина

- Искусственный интеллект: раннее выявление заболеваний, автоматический анализ медицинских изображений (рентген, МРТ), создание аналитических моделей при разработке лекарственных препаратов.
- Нейротехнологии: мониторинг активности мозга, интерфейсы «мозг-компьютер» (например, устройства управления движением для парализованных пациентов), нейростимуляционная терапия (депрессия, болезнь Паркинсона и т. д.).

2. Образование

- Искусственный интеллект: формирование индивидуальных учебных программ, автоматические системы оценки, виртуальные учителя.
- Нейротехнологии: системы, позволяющие в режиме реального времени контролировать внимание, интерес и уровень понимания учащихся.

3. Промышленность и производство

- Искусственный интеллект: автоматизация производственных процессов, контроль качества, предиктивное обслуживание.
- Нейротехнологии: обеспечение безопасности путем мониторинга уровня усталости, стресса или внимания работников.

4. Транспорт

- Искусственный интеллект: системы автопилота, интеллектуальное управление дорожным движением, анализ дорожного движения и повышение безопасности дорожного движения.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th April, 2025

- Нейротехнологии: снижение аварийности с помощью систем, оценивающих психическое состояние водителей (сонливость, нарушение внимания).

5. Финансовые услуги

- Искусственный интеллект: обнаружение финансового мошенничества, автоматизированное обслуживание клиентов (чат-боты), алгоритмы кредитного скоринга.
- Нейротехнологии: анализ психологического состояния инвесторов и клиентов при принятии решений.

6. Строительство и архитектура

- Искусственный интеллект: интеллектуальные системы проектирования, инженерный анализ, мониторинг безопасности.
- Нейротехнологии: создание эргономичного дизайна путем изучения психологических реакций пользователей на пространство.

7. Оборона и безопасность

- Искусственный интеллект: анализ данных, кибербезопасность, управление дронами и роботами.
- Нейротехнологии: мониторинг психофизиологического состояния военнослужащих, технологии «когнитивного преимущества».

В цифровой экономике искусственный интеллект и нейротехнологии рассматриваются как основа инновационного прогресса. Эти технологии создают огромные возможности для повышения эффективности, рационального использования ресурсов и полной реализации человеческого потенциала. В то же время, управляя ими ответственно, придерживаясь принципов устойчивого развития и этики, можно создать безопасную и процветающую цифровую среду для человечества в будущем.

Литература:

1. Каримов И.А. «Высокая духовность — непобедимая сила». — Ташкент: Ма'навият, 2008.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th April, 2025

2. «Искусственный интеллект и цифровая трансформация» (ред. Т.С. Файзиев). – Ташкент: Издательство «Инновации», 2022.
3. Бриньолфссон, Э. и Макафи, А. Второй век машин: работа, прогресс и процветание в эпоху блестящих технологий. – Нью-Йорк: W.W. Нортон и компания, 2014.
4. Тегмарк, М. Жизнь 3.0: Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта. – Нью-Йорк: Альфред А. Кнопф, 2017.
5. ОЭСР. Нейротехнологии и общество: укрепление ответственных инноваций в науке о мозге. – Париж: Издательство ОЭСР, 2021.
6. Рахмонов А., Джураев С. «Цифровая экономика: теоретические основы и перспективы развития». – Ташкент: Экономика, 2020.
7. Всемирный экономический форум. Отчет о будущем рабочих мест 2023 г. – Женева: ВЭФ, 2023 г.
8. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>.
9. Министерство цифровых технологий Узбекистана. Стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030». – Ташкент, 2023.
10. <https://digitallibrary.uz>