

Секция «Цифровая экономика и перспективные технологии управления данными»

Цифровая экономика открывает горизонты

Научный руководитель – Щетинина Инна Викторовна

Помазанов Кирилл Андреевич

Студент (бакалавр)

Институт Дружбы народов Кавказа, Ставрополь, Россия

E-mail: pomazanovkirill890@gmail.com

Digital economy (цифровая экономика) становится одним из основных драйверов развития современной цивилизации, изменяет традиционные бизнес-модели и открывает новые горизонты для работы с данными. В условиях увеличения объемов информации и усложнения ее структуры, перспективные технологии управления данными имеют особое значение для эффективности бизнеса, безопасности и устойчивости цифровых экосистем.

Основные аспекты цифровой экономики.

1. Определение и понятие цифровой экономики:

Цифровая экономика — это система экономических отношений, создаваемая цифровыми технологиями производства, ведения бизнеса и оказания услуг, включающая: интернет-коммерцию, цифровые платформы, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн.

2. Данные в цифровой экономике:

Данные уже являются новым “ресурсом” экономики, сравнимым по значимости с золотом и серебром. Сбор, обработка и анализ данных помогают компаниям повышать производительность, делать грамотные прогнозы и предоставлять услуги по выгодным ценам.

Дополнительные аспекты. 1. Внедрение цифровых технологий и межотраслевые взаимодействия.

Одной из ключевых тенденций цифровой экономики является интеграция различных технологий, таких как IoT, блокчейн и ИИ, в единые экосистемы. Это позволяет создавать сложные решения, например, в умных городах, где данные от датчиков дорог, транспортных систем и городских энергетических сетей используются для оптимизации инфраструктуры. Межотраслевая интеграция также способствует появлению новых бизнес-моделей, основанных на монетизации данных, таких как платформенная экономика, а также DePin-сектор, позволяющий использовать децентрализованные данные для заинтересованных лиц.

2. Глобальные тренды и роль государства.

В условиях глобализации государства играют важную роль в создании благоприятной среды для развития цифровых технологий управления данными. Это включает гранты на поддержку инфраструктуры, образование и создание международных стандартов использования и обмена данными. Успешным примером реализации таких инициатив является стратегия Европейского Союза “Единое цифровое пространство”. В то же время государства, не успевающие за глобальными трендами, рискуют оказаться вне рынка глобальной цифровой экономики.

Перспективные технологии управления данными

1. Big Data позволяет обрабатывать петабайты неструктурированной и структурированной информации. Использование машинного обучения и аналитических инструментов помогает находить скрытые от компании закономерности и принимать решение на основании перебора большого количества фактов.

2. Искусственный интеллект и машинное обучение:

Искусственный интеллект и машинное обучение используются, чтобы автоматизировать процессы анализа данных, уменьшить рутинную работу и увеличить точность полученных результатов, тем самым минимизируя затраты на выполнение однотипных задач.

3. Блокчейн и децентрализованные системы:

Блокчейн — это в первую очередь про прозрачность и безопасность, хранение, а также передачу данных, не используя централизованные организации, тем самым обходя посредников, что особенно важно для сферы финансов и политики.

4. Квантовые вычисления:

С помощью квантовых компьютеров предполагается революция в работе с данными, что позволило бы решать задачи, недоступные для обычных компьютеров.

Вызовы и перспективы1. Проблемы безопасности и конфиденциальности:

С ростом объемов данных увеличиваются риски утечек и кибератак. Необходимо развивать нормативную базу и внедрять новые методы защиты информации.

2. Этические аспекты использования данных:

Вопросы приватности и этики использования данных становятся все более актуальными. Важно найти баланс между инновациями и защитой прав пользователей.

3. Перспективы развития;

В ближайшие годы ожидается дальнейшее развитие технологий управления данными, включая интеграцию ИИ, IoT и блокчейна. Это откроет новые возможности для бизнеса и государства.

Цифровая экономика и технологии управления данными формируют новую парадигму экономического развития. Успешное внедрение этих технологий требует междисциплинарного подхода, учитывающего технические, экономические и социальные аспекты. Принципиальным фактором развития также является поддержка государства и постоянная межотраслевая интеграция.

Источники и литература

- 1) Иванов А.А. Цифровая экономика: теория и практика. М.: Издательство "Наука", 2022.-320 с.
- 2) Smith J., Brown R. Big Data and its Impact on Business. Journal of Digital Economics, 2021.-67 p.
- 3) Петров В.В. Искусственный интеллект в управлении данными. СПб.: Издательство "Техносфера", 2023.-280с.
- 4) Johnson L. Blockchain Technology: A New Era of Data Management. International Journal of Innovation, 2020.-34с.
- 5) Квантовые вычисления: перспективы и вызовы / Под ред. Сидорова К.К. М.: Издательство "Физматлит", 2021.-400с.
- 6) Cybersecurity in the Digital Age / Ed. by White S. New York: TechPress, 2022. – 250 p.
- 7) Ethical Issues in Data Management / Ed. by Green T. London: Ethical Publishing, 2021. – 180 p.
- 8) Официальный сайт Министерства цифрового развития РФ. Электронный ресурс. URL: <https://digital.gov.ru> (дата обращения 07 марта 2025 года).
- 9) Глобальные тренды цифровой экономики / Под ред. Кузнецова И.И. М.: Издательство "Экономика", 2023. – 300 с.
- 10) European Commission. A Europe Fit for the Digital Age. URL: <https://ec.europa.eu> (дата обращения 07 марта 2025 года).