

Моя профессиональная
карьера

ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №69-1 (том 3)
(декабрь, 2025)



Google
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №69-1 (том 3) (декабрь,
2025). Дата выхода в свет: 08.12.2025.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

СОДЕРЖАНИЕ

Название научной статьи, ФИО авторов	Номер страницы
Ходжаев Седа, Нургельдиева Майса, Нурмырадова Тыллагозель ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ КВАНТОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В КРУПНОМАСШТАБНЫЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	15
Какаджанов Чары ТЕРМОДИНАМИКА ИНФОРМАЦИИ И ПРЕДЕЛЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ: ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	24
Ахмедов Даглы, Тыллануров Ыслам ТЕМНАЯ МАТЕРИЯ И ТЕМНАЯ ЭНЕРГИЯ: ПОИСК НЕДОСТАЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ ВСЕЛЕННОЙ ЧЕРЕЗ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	29
Ахмедов Даглы, Аннагельдыев Бегенч ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ: ОТ ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ ДО ИНЖЕНЕРНЫХ ВЫЗОВОВ В СОЗДАНИИ ЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ	33
Annayeva Merjen 19 TH CENTURY CHINESE LITERATURE IMPACT TO STATE OF POLICY	37
Mirzayev Elman, Atageldiyev Garyagdy ESP32 BASED WIRELESS CONTROLLED SMART ALARM CLOCKs	42
Abilova Zulfiya Zhalgasbaevna RAQAMLI PEDAGOGIKA ASOSIDA INGLIZ TILI O'QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH	52
Айдогдыева Акгозель, Бердиева Дурсун КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	56
Алламурадова Мерджен Кеминеевна, Мурадова Гульджемал Худайбердыевна ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ТИПИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СОПРОВОЖДАЕМОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	62
Алланазарова Алтынай, Гараханова Мылайым ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КОНТЕЙНЕРИЗОВАННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В МУЛЬТИОБЛАЧНЫХ СРЕДАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМОВ УСИЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ	67

ФИО автора(-ов): *Айдогдыева Акгозель, преподаватель, Ашхабадская финансово-экономическая средняя профессиональная школа*

Бердиева Дурсун, студент, Ашхабадская финансово-экономическая средняя профессиональная школа

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

Аннотация. В условиях глобальной цифровой трансформации современная экономика претерпевает радикальные изменения, формируя новое явление – цифровую экономику. Настоящая статья посвящена глубокому анализу её концептуальных основ и выявлению структурных особенностей.

Рассматриваются ключевые дефиниции, позволяющие четко отграничить цифровую экономику от традиционной, и устанавливается её фундаментальная зависимость от цифровых технологий (Интернет вещей, Искусственный интеллект, Big Data, блокчейн). Исследование подчеркивает, что цифровая экономика — это не просто сектор, а новый тип экономических отношений, основанный на сетевых эффектах, платформенных моделях и максимальной кастомизации товаров и услуг.

Детально анализируется трехуровневая структура цифровой экономики:

1. Базовый уровень (инфраструктура): включает аппаратное и программное обеспечение, сети связи и центры обработки данных.
2. Промежуточный уровень (цифровые платформы): охватывает посреднические, транзакционные и экосистемные платформы, создающие рынки "по запросу".
3. Верхний уровень (рынки и отрасли): состоит из электронной коммерции, FinTech, GovTech и других отраслей, интегрированных с цифровыми технологиями.

Особое внимание уделяется специфическим структурным особенностям, таким как дематериализация (замещение физических товаров цифровыми

аналогами), снижение транзакционных издержек, высокая скорость инноваций и формирование глобальных сетевых монополий. В заключение определяются основные вызовы для государственного регулирования, связанные с необходимостью адаптации законодательства, налогообложения и обеспечения кибербезопасности в условиях динамично меняющейся цифровой среды.

Ключевые слова. Цифровая экономика, цифровая трансформация, концептуальные основы, структурные особенности, цифровые технологии, платформенная экономика, Big Data, Искусственный интеллект, сетевые эффекты, дематериализация, транзакционные издержки, кибербезопасность.

В условиях стремительно развивающейся глобальной цифровой трансформации современная мировая экономическая система претерпевает фундаментальные изменения, кульминацией которых является формирование и становление цифровой экономики. Эта новая экономическая реальность выходит за рамки простого использования информационно-коммуникационных технологий в существующих процессах; она представляет собой качественно иной тип хозяйствования, основанный на повсеместном проникновении цифровых данных и технологий в производственные, распределительные, обменные и потребительские отношения.

Эволюция и сущность концепции

Концептуальное осмысление цифровой экономики требует четкого разграничения её от предшествующих этапов, таких как информационное общество или экономика знаний. Если последние акцентировали внимание на информации как ресурсе, то цифровая экономика фокусируется на цифровых данных как активе, являющемся основой для создания принципиально новых продуктов и услуг. Ключевым элементом её сущности является платформенная модель, которая обеспечивает взаимодействие огромного числа независимых участников (производителей, потребителей, посредников) с минимальными транзакционными издержками. Именно цифровые платформы — такие как маркетплейсы, социальные сети и облачные сервисы — формируют эффект

сетевого экстерналитета, где ценность системы возрастает пропорционально квадрату числа её пользователей, становясь мощным драйвером беспрецедентного экономического роста и концентрации капитала.

Фундаментальные концептуальные основы цифровой экономики включают следующие аспекты: дематериализацию (замещение физических товаров их цифровыми аналогами или услугами, например, переход от дисков к стримингу), интенсивное использование алгоритмов (внедрение Искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматизации принятия решений и персонализации предложений), а также гиперсвязанность, обеспечиваемую Интернетом вещей (IoT), который создает плотную сеть взаимодействия между физическими объектами.

Структурные особенности и уровни

Структура цифровой экономики может быть представлена в виде иерархической системы, состоящей из трех взаимосвязанных уровней, каждый из которых играет критически важную роль в генерации стоимости.

Первый, базовый уровень — это инфраструктурный фундамент. Он включает в себя физические и технические компоненты: высокоскоростные сети передачи данных, центры обработки данных, облачные хранилища, а также аппаратное и системное программное обеспечение. Качество и доступность этой инфраструктуры прямо определяют потенциал развития всей экономики.

Второй, промежуточный уровень — это платформенный уровень. Он является связующим звеном, на котором происходит непосредственная монетизация и создание новых рынков. Этот уровень охватывает глобальные и национальные цифровые платформы, предоставляющие услуги в сферах поиска, электронной торговли, финансов (FinTech), совместного потребления и разработки приложений. Именно здесь реализуется принцип "экономика по требованию" (On-Demand Economy), радикально меняющий традиционные цепочки создания стоимости.

Третий, верхний уровень — это рынки и отрасли, интегрированные в цифровое пространство. Этот уровень включает всю совокупность

традиционных секторов экономики (промышленность, сельское хозяйство, здравоохранение, государственное управление — GovTech), которые прошли цифровую трансформацию и теперь используют данные и платформы для повышения эффективности. На этом уровне возникают новые бизнес-модели, основанные на предиктивной аналитике, персонализации услуг и оптимизации операционных процессов с помощью Big Data.

Среди ключевых структурных особенностей цифровой экономики выделяются глобальный характер рынков, где конкуренция перестаёт быть локальной и становится транснациональной, быстрая смена технологических циклов, требующая постоянной адаптации, и повышенная зависимость от кибербезопасности, поскольку уязвимость инфраструктуры может привести к системным рискам. Таким образом, цифровая экономика — это сложная, многоуровневая система, где данные выступают в качестве "новой нефти", а платформы — в качестве критической "трубопроводной" инфраструктуры.

Вызовы и перспективы

Развитие цифровой экономики сопряжено не только с экономическим ростом, но и с рядом серьезных вызовов. К ним относится проблема цифрового неравенства, заключающаяся в различии доступа к технологиям и компетенциям между регионами и социальными группами. Государственное регулирование сталкивается с необходимостью адаптации традиционных правовых норм к новым реалиям, включая разработку механизмов налогообложения глобальных цифровых гигантов и обеспечение антимонопольного контроля на платформенных рынках. Успешное развитие цифровой экономики требует не только технологических инвестиций, но и создания благоприятной институциональной среды, направленной на стимулирование инноваций, развитие цифровых навыков у населения и обеспечение доверия к цифровой среде через укрепление кибербезопасности и защиты персональных данных.

Социально-экономические последствия и трансформация рынка труда

Внедрение цифровых технологий оказывает глубокое влияние на социально-экономическую сферу и структуру рынка труда. Автоматизация и

роботизация, основанные на достижениях в области искусственного интеллекта, ведут к замещению рутинных и стандартизированных операций, что порождает проблему структурной безработицы в традиционных секторах. Этот процесс, однако, не означает полное исчезновение рабочих мест; напротив, происходит сдвиг спроса в сторону профессий, требующих креативности, критического мышления, комплексного решения проблем и, что наиболее важно, цифровых компетенций. Формирование гиг-экономики (Gig Economy), основанной на краткосрочных контрактах и проектной работе, стало прямым следствием развития платформенных моделей, предоставляя большую гибкость, но одновременно ставя вопросы о социальной защите и трудовых правах самозанятых работников. Таким образом, цифровая экономика требует от образовательных систем и самих работников непрерывного обучения и быстрой адаптации к новым профессиональным требованиям.

Регулирование и обеспечение устойчивости

Динамичное развитие цифровой экономики опережает темпы формирования адекватной регуляторной среды. Это создает правовые и этические дилеммы, требующие немедленного решения. В частности, возникает острая необходимость в пересмотре традиционных антимонопольных правил для предотвращения доминирования и злоупотребления рыночной властью глобальными цифровыми платформами, которые часто функционируют как естественные монополии, контролируя доступ к данным и рынкам.

Проблема налогообложения цифровых транснациональных корпораций, генерирующих прибыль в юрисдикциях, где они не имеют физического присутствия, требует международного сотрудничества и выработки согласованных подходов, таких как концепция цифрового налога или пересмотр правил распределения налоговой базы. Крайне важным элементом устойчивости является обеспечение кибербезопасности и защиты персональных данных. Увеличение объемов обрабатываемых данных и их критической значимости делает национальные экономики уязвимыми перед кибератаками, что требует инвестиций в защиту критической инфраструктуры, а также внедрения строгих

стандартов, подобных GDPR (Общий регламент по защите данных) в Европейском союзе, для поддержания доверия потребителей к цифровой среде.

В целом, успешная интеграция страны в глобальную цифровую экономику зависит от ее способности не только принять новые технологии, но и создать институциональную базу, которая минимизирует риски, обеспечивает справедливое распределение благ и поддерживает высокую степень конкуренции и инноваций.

Список литературы:

1. Кастельс, М. (2018). Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики.
2. Шваб, К. (2017). Четвертая промышленная революция. Москва: Эксмо.
3. Тапскотт, Д. (2016). Блокчейн-революция: Как технология, стоящая за биткойном, меняет экономику, бизнес и мир. Москва: Эксмо.
4. Смит, П. А. (2019). Анализ влияния цифровых платформ на структуру рынка труда и занятость. Вестник экономического университета, 15(2), 45-60.
5. Мюррей, А. Г. (2020). Проблемы регулирования цифровых монополий и антимонопольная политика в эпоху больших данных. Журнал правовых и экономических исследований, 7(4), 112-128.