

НОО “ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА”

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
ПО МАТЕРИАЛАМ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ЦИФРОВЫМ ТРАНСФОРМАЦИЯМ,
КУЛЬТУРЕ И НАУКЕ БУДУЩЕГО



WWW.SCIPRO.RU

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**Сборник научных трудов по материалам
Международной конференции по цифровым трансформациям,
культуре и науке будущего**

10 июня 2026 г.

www.scipro.ru
Нижний Новгород, 2026

УДК 009
ББК 6/8

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.О. Гусева

Сборник научных трудов по материалам Международной конференции по цифровым трансформациям, культуре и науке будущего, 10 июня 2026 г., Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2026. – 81 с.

ISBN 978-1-291-64628-3

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы развития экономики, политологии, граждановедения, юриспруденции и т.д. по материалам Международной конференции по цифровым трансформациям, культуре и науке будущего, состоявшейся 10 июня 2026 г. в г. Нижний Новгород.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 009

ББК 6/8



- © Редактор Н.А. Краснова, 2026
- © Коллектив авторов, 2026
- © Lulu Press, Inc.
- © НОО Профессиональная наука, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В НАУКЕ5

- Бирич В.А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЕКТ НА СЛУЖБЕ СТРАТЕГИИ: КАК ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСФОРМИРУЮТ БУДУЩЕЕ БИЗНЕСА.....5
- Внукова Е.А. ОШИБКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В КУЛЬТУРЕ 11
- Зобов А.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ ТРАВМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА..... 17
- Рыбалко К.Д. ОШИБКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В НАУКЕ.....21
- Сидюк А.А. Роль нейросети в формировании общекультурных компетенций и готовности к профессиональной экономической деятельности студентов 29

СЕКЦИЯ 2. КУЛЬТУРА, МЕДИА И КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ 35

- Александрова А.С. КРОСС-ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КОЛЛАБОРАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ 35
- Кашкаров Т.Л. КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ С АУДИТОРИЕЙ 42

СЕКЦИЯ 3. ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩЕГО: ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ 47

- Гладких Д. В Совершенствование системы мотивации труда персонала в организации47
- Полякова А.С. Совершенствование системы оплаты труда персонала: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 53

СЕКЦИЯ 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ИНДУСТРИЯ БУДУЩЕГО 58

- Кубалов З.Д. СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА NoRECA В B2B-СЕКТОРЕ 58
- Матвеев М.А. ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИЙ ВЕДУЩИХ ТНК В ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 63

СЕКЦИЯ 5. ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И СОЦИАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ 69

- Чекалова Н.С. СОЦИАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ В СЕТИ КАК ФАКТОР УСПЕШНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ..... 69

СЕКЦИЯ 6. ЭТИКА ЦИФРОВИЗАЦИИ И ГУМАНИТАРНЫЕ ВЫЗОВЫ..... 75

- Линг В.В. ЭТИКА В ЭПОХУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МОГУЩЕСТВА 75

СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В НАУКЕ

УДК 004.8

Бирич В.А. Искусственный интеллект на службе стратегии: как технологии трансформируют будущее бизнеса

Artificial intelligence in the service of strategy:
how technology is transforming the future of business

Бирич Виктория Андреевна,

студент 4 курса бакалавра,
направление подготовки 44.03.04.03 «Профессиональное обучение (по отраслям)»
Стахановского инженерно-педагогического института
Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна,

кандидат педагогических наук,
доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин
Стахановского инженерно-педагогического института
Birich Victoria Andreevna
4th year bachelor's student,
field of study 44.03.04.03 «Vocational training (by industry)» of the Stakhanov Engineering and
Pedagogical Institute
Scientific supervisor
Karchevskaya Natalia Vasilievna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Socio-Economic and Pedagogical Disciplines
Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

Аннотация. Статья посвящена исследованию возможностей интеграции современных технологий искусственного интеллекта в процесс стратегического управления предприятием в условиях цифровой трансформации и высокой рыночной турбулентности.

В работе анализируется, как ИИ-технологии (машинное обучение, предиктивная аналитика, обработка больших данных, анализ настроений, цифровые двойники и генеративный ИИ) позволяют существенно повысить эффективность ключевых этапов стратегического процесса: анализа внешней среды, оценки внутренних ресурсов, разработки стратегических альтернатив, реализации и динамического мониторинга стратегии.

Ключевые слова: искусственный интеллект, стратегическое управление, цифровая трансформация, предиктивная аналитика, большие данные, цифровые двойники, Responsible AI, конкурентное преимущество.

Abstract. The article is devoted to the study of the possibilities of integrating modern artificial intelligence technologies into the process of strategic management of an enterprise in the context of digital transformation and high market turbulence.

The paper analyzes how AI technologies (machine learning, predictive analytics, big data processing, sentiment analysis, digital twins, and generative AI) can significantly improve the efficiency of key stages of the strategic process: analyzing the external environment, evaluating internal resources, developing strategic alternatives, implementing, and dynamically monitoring the strategy.

Keywords: artificial intelligence, strategic management, digital transformation, predictive analytics, big data, digital twins, Responsible AI, competitive advantage.

Введение. В эпоху ускоренной цифровизации, глобальной турбулентности и экспоненциального роста данных современная бизнес-среда отличается высокой степенью неопределенности, волатильности и гиперконкуренции. Традиционные методы стратегического управления, опирающиеся преимущественно на интуицию руководителей, исторический опыт и ограниченные аналитические инструменты (такие как SWOT- и PEST-анализ), всё чаще демонстрируют свою ограниченность при обработке больших объемов неструктурированных данных и прогнозировании сложных динамических сценариев.

Искусственный интеллект (ИИ), включая технологии машинного обучения, генеративного ИИ и предиктивной аналитики, выступает в качестве трансформационной силы, способной радикально повысить качество стратегического анализа, принятия решений, адаптивности и инновационного потенциала организаций. Согласно данным McKinsey Global Survey 2025, почти 90% организаций уже используют ИИ в той или иной форме, при этом наблюдается активный переход к агентным ИИ-системам.

Целью статьи является систематический анализ возможностей интеграции современных ИИ-технологий в процессы стратегического управления предприятием.

Основные результаты исследования.

Современное бизнес-окружение определяется следующими фундаментальными тенденциями:

Экспоненциальный рост данных — объемы генерируемой информации из транзакционных систем, клиентских взаимодействий, социальных медиа, IoT-устройств и сенсоров создают огромный потенциал для инсайтов, но одновременно требуют продвинутых инструментов обработки и анализа [1].

Глобальная гиперконкуренция и рыночная волатильность — конкурентные преимущества быстро утрачиваются, а рыночные тренды меняются в течение месяцев, что требует высокой организационной адаптивности и проактивного прогнозирования.

Повышение ожиданий потребителей — клиенты ожидают глубокую персонализацию, мгновенный отклик и бесшовный опыт взаимодействия.

Цифровая трансформация как стратегический императив — необходимость фундаментальной перестройки бизнес-моделей, операционных процессов и корпоративной культуры.

В этих условиях классические стратегические инструменты сохраняют свою ценность как концептуальные рамки, однако нуждаются в существенном усилении методами ИИ для работы с большими данными, сложностью и неопределенностью [2].

ИИ существенно расширяет возможности environmental scanning (сканирование окружающей среды):

1) Обработка больших и неструктурированных данных — алгоритмы ИИ агрегируют информацию из новостей, патентных баз, научных публикаций, социальных сетей и отраслевых отчетов, выявляя слабые сигналы и новые тенденции, которые остаются незамеченными при традиционном анализе.

Предиктивная аналитика — модели машинного обучения обеспечивают прогнозирование спроса, ценовой динамики, конкурентных действий и макроэкономических сдвигов с повышенной точностью, способствуя переходу от реактивного к проактивному стратегическому управлению [3].

Мониторинг конкурентов — автоматизированный анализ маркетинговых кампаний, продуктовых запусков, финансовой отчетности и публичных коммуникаций.

Анализ настроений (Sentiment Analysis) и NLP — оценка общественного восприятия бренда, продуктов и рыночных тенденций в реальном времени.

Оценка внутренних ресурсов и компетенций:

- Анализ операционной эффективности — выявление узкого места в производстве, цепочках поставок, логистике и финансовых процессах с помощью процессной аналитики.
- Управление рисками — предиктивные модели для оценки финансовых, операционных, репутационных, кибернетических и регуляторных рисков.
- Управление человеческим капиталом — анализ компетенций сотрудников, прогнозирование потребностей в талантах, персонализация программ обучения и развития.

Искусственный интеллект способствует генерации инновационных стратегических гипотез, многовариантному моделированию сценариев («what-if») и минимизации когнитивных искажений (bias) в процессе принятия решений. Особую ценность представляют симуляции на основе цифровых двойников (Digital Twins) предприятий, позволяющие тестировать стратегические инициативы в виртуальной среде с минимальными рисками [4].

ИИ обеспечивает автоматизацию рутинных операций, гиперперсонализацию клиентского опыта, реальное время мониторинга KPI, выявление отклонений и динамическую корректировку стратегических действий.

Широкий спектр отраслей уже активно внедряет ИИ для трансформации своих стратегических подходов.

Ритейл: Компании используют ИИ для персонализированных рекомендаций товаров, оптимизации ценовой политики, управления запасами и прогнозирования спроса. Например, Amazon использует ИИ для рекомендаций продуктов, что значительно увеличивает продажи [5]. Финансы: Банки и инвестиционные компании применяют ИИ для

оценки кредитных рисков, обнаружения мошенничества, алгоритмической торговли и персонализированного финансового консультирования. Здравоохранение: ИИ помогает в диагностике заболеваний, разработке новых лекарств, персонализированном лечении и оптимизации работы медицинских учреждений. Производство: ИИ используется для предиктивного обслуживания оборудования, оптимизации производственных процессов, контроля качества и управления цепочками поставок. Маркетинг и продажи: ИИ-платформы помогают в сегментации целевой аудитории, создании персонализированных рекламных кампаний, прогнозировании поведения потребителей и автоматизации продаж.

Внедрение ИИ в процесс стратегического развития – это не просто технологический проект, а комплексная трансформация, требующая продуманного подхода.

Четкое определение бизнес-целей: Прежде чем внедрять ИИ, необходимо четко сформулировать, какие стратегические задачи он должен решить. Без понимания целей, даже самые передовые технологии не принесут ожидаемого результата.

Качество и доступность данных: ИИ-системы работают на основе данных. Обеспечение высокого качества, полноты и доступности данных является критически важным условием для их эффективного использования. Необходимо инвестировать в инфраструктуру данных и процессы управления ими.

Квалифицированные кадры: для разработки, внедрения и поддержки ИИ-решений требуются специалисты с соответствующими навыками: дата-сайентисты, инженеры машинного обучения, аналитики данных. Важно также обучать существующий персонал работе с новыми инструментами и развивать цифровую культуру.

Этические соображения и прозрачность: при внедрении ИИ необходимо учитывать этические аспекты, такие как предвзятость алгоритмов, конфиденциальность данных и прозрачность принимаемых решений. Компании должны стремиться к созданию «ответственного ИИ» [6].

Постепенное внедрение и итеративность: начинать следует с пилотных проектов, позволяющих оценить эффективность ИИ в конкретных сценариях, а затем масштабировать успешные решения. Итеративный подход позволяет быстро адаптироваться и учиться на ошибках.

Стратегическое видение руководства: Успех внедрения ИИ напрямую зависит от поддержки и понимания со стороны высшего руководства. Руководители должны быть готовы к изменениям, инвестировать в новые технологии и создавать культуру, открытую к инновациям.

Прогнозируется, что роль ИИ в стратегическом развитии будет только возрастать. Мы увидим:

- Расширенное применение ИИ в принятии решений: ИИ станет не просто инструментом анализа, но и полноценным партнером в принятии стратегических решений, способным предлагать и обосновывать комплексные решения.
- Развитие «цифровых двойников» предприятий: Создание виртуальных моделей предприятий, управляемых ИИ, позволит моделировать сложные сценарии развития и тестировать различные стратегии в безопасной среде.
- Демократизация ИИ: Появление более доступных и простых в использовании ИИ-инструментов позволит малому и среднему бизнесу также использовать эти технологии для своего стратегического развития.
- Интеграция ИИ в корпоративную культуру: Успешное внедрение ИИ потребует изменения корпоративной культуры, делая ее более гибкой, адаптивной и ориентированной на данные.

Заключение. Искусственный интеллект перестает быть вспомогательным инструментом и превращается в стратегический актив, позволяющий организациям перейти на качественно новый уровень анализа, прогнозирования, адаптации и инноваций. Компании, успешно интегрирующие ИИ в свои стратегические процессы при одновременном внимании к качеству данных, развитию человеческих компетенций, этическим стандартам и организационным изменениям, получают существенное конкурентное преимущество в условиях цифровой экономики.

Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить на долгосрочном эмпирическом измерении влияния ИИ на организационную эффективность, устойчивость и создание стоимости, а также на междисциплинарных аспектах взаимодействия человека и ИИ в стратегическом контексте.

Библиографический список

1. Raina K., Sharma G.D., Taheri B., Dev D., Chavriya S. Artificial intelligence-driven management: Bridging innovation, knowledge creation, and sustainable business practices // *Journal of Innovation & Knowledge*. 2026. Vol. 11. 100860. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X25002057> (дата обращения: 23.05.2026).

2. Pu Y., Li H., Hou W., Pan X. The analysis of strategic management decisions and corporate competitiveness based on artificial intelligence // *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 17942. DOI: 10.1038/s41598-025-02842-x. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-02842-x> (дата обращения: 23.05.2026).

3. Rivero O. The Role of Artificial Intelligence in Strategic Decision-Making: Transforming Managerial Strategies in the Digital Age // *European Journal of Studies in Management and*

Business. 2025. Vol. 33. P. 33-42. DOI: 10.32038/mbrq.2025.33.03. URL: <https://ideas.repec.org/a/bco/mbrqaa/v33y2025p33-42.html> (дата обращения: 23.05.2026).

4. Csaszar F.A., Ketkar H., Kim H. Artificial Intelligence and Strategic Decision-Making: Evidence from Entrepreneurs and Investors // Strategy Science. 2024. Published online: 18 November 2024. DOI: 10.1287/stsc.2024.0190. URL: <https://pubsonline.informs.org/doi/full/10.1287/stsc.2024.0190> (дата обращения: 23.05.2026).

5. The Amazon Effect: Using Personalization to Generate Billions // Rebuy Engine. 01.07.2024. URL: <https://www.rebuyengine.com/blog/the-amazon-effect> (дата обращения: 23.05.2026).

6. Latifi F. Leading and Strategizing in the Age of AI: Navigating the Next Frontier // California Management Review. 20 November 2025. URL: <https://cmr.berkeley.edu/2025/11/leading-and-strategizing-in-the-age-of-ai-navigating-the-next-frontier/> (дата обращения: 23.05.2026).

УДК 004.8

Внукова Е.А. Ошибки искусственного интеллекта в культуре

Artificial Intelligence errors in culture

Внукова Елизавета Андреевна,

студент 1 курса магистратуры,
направление подготовки 44.04.04.09 «Производственное обучение (по отраслям)»
Стахановского инженерно-педагогического института
Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского
инженерно-педагогического института

Vnukova Elizaveta Andreevna,
1st year master's student, field of study 44.04.04.09 «Industrial Training (by Industry)» of the
Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute
Scientific supervisor

Karchevskaya Natalya Vasilievna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of
the Department of Social, Economic and Pedagogical Disciplines of the Stakhanov Engineering and
Pedagogical Institute

***Аннотация.** Цель статьи заключается в рассмотрении основных ошибок искусственного интеллекта в сфере культуры, а также причин их появления и возможных последствий. Искусственный интеллект представляет собой совокупность технологий, которые позволяют компьютерным системам выполнять задачи, обычно требующие участия человека. Речь идёт о распознавании речи, анализе изображений, генерации текста, обучении на основе информации и принятии решений. В последние годы развитие нейросетей заметно ускорилось, поэтому ИИ стал использоваться не только в технической сфере, но и в искусстве.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, ошибки, генерация, распознавание речи, цифровая культура.*

***Abstract.** The purpose of this article is to examine the main errors of artificial intelligence in the field of culture, as well as the reasons for their occurrence and possible consequences. Artificial intelligence is a collection of technologies that allow computer systems to perform tasks that would normally require human intervention. These tasks include speech recognition, image analysis, text generation, information-based learning, and decision-making. In recent years, the development of neural networks has accelerated significantly, leading to the use of AI not only in technical fields but also in the arts.*

***Keywords:** artificial intelligence, errors, generation, speech recognition, and digital culture.*

Искусственный интеллект всё активнее становится частью современной культуры. Его используют при создании музыки, фильмов, литературных текстов, цифровых изображений и даже музейных проектов. Нейросети способны за несколько секунд написать рассказ, подобрать музыку или сгенерировать картину в определённом стиле. На первый взгляд это выглядит как серьёзный технологический прорыв. И всё же вместе с новыми возможностями появились и новые проблемы.

Важно, что искусственный интеллект не обладает человеческим восприятием культуры. Он анализирует огромные массивы информации, ищет закономерности и воспроизводит их, но не понимает эмоционального, исторического и нравственного содержания произведений искусства. Из-за этого возникают ошибки, которые могут исказить культурные смыслы, распространять стереотипы или снижать ценность творческой деятельности человека. Иногда такие ошибки кажутся мелочью. Иногда – нет.

Цель статьи заключается в рассмотрении основных ошибок искусственного интеллекта в сфере культуры, а также причин их появления и возможных последствий.

Искусственный интеллект представляет собой совокупность технологий, которые позволяют компьютерным системам выполнять задачи, обычно требующие участия человека. Речь идёт о распознавании речи, анализе изображений, генерации текста, обучении на основе информации и принятии решений. В последние годы развитие нейросетей заметно ускорилось, поэтому ИИ стал использоваться не только в технической сфере, но и в искусстве[1].

Примечательно, что многие люди начали воспринимать искусственный интеллект почти как полноценного автора. Однако это не совсем так. Нейросеть не создаёт идеи в привычном понимании этого слова, а комбинирует уже существующие элементы, найденные в обучающих данных. Разница вроде бы небольшая, но именно она влияет на качество культурного контента.

Сейчас искусственный интеллект применяется практически во всех направлениях культуры. Нейросети создают музыкальные композиции, пишут стихи и рассказы, генерируют изображения и помогают при разработке сценариев. В кино появляются цифровые актёры и технологии омоложения персонажей, а стриминговые платформы используют рекомендательные алгоритмы для подбора фильмов и музыки.

Кроме того, ИИ активно применяется в цифровом искусстве. Художники используют нейросети для создания необычных визуальных образов, а издательства и медиа – для автоматической генерации текстов и иллюстраций. Всё это заметно ускоряет процесс производства контента. Но одновременно возникает вопрос: можно ли считать такую работу полноценным творчеством? Ответ до сих пор вызывает споры [2].

Одной из наиболее серьёзных проблем является искажение исторических и культурных фактов. Искусственный интеллект может создавать изображения, тексты или видеоматериалы, содержащие ошибки в описании эпох, традиций или национальных особенностей. Причина довольно проста: нейросеть не понимает смысл информации, а лишь воспроизводит наиболее вероятные варианты.

Например, при генерации изображений ИИ иногда смешивает элементы разных культур или исторических периодов. В результате появляются материалы, которые выглядят

убедительно, но содержат неточности. Для человека, плохо знакомого с историей, подобный контент может казаться достоверным. И это уже проблема.

Стоит отметить и ошибки при автоматическом написании текстов. Нейросеть способна уверенно выдавать недостоверные сведения, не различая факты и вымышленные элементы. Особенно опасно это в образовательной и культурной среде, где точность информации играет важную роль.

Ещё одна серьёзная ошибка связана со стереотипами. Искусственный интеллект обучается на больших массивах информации, собранных из интернета и других источников. Если в этих данных присутствуют предвзятые представления, нейросеть начинает их воспроизводить [3].

В некоторых случаях ИИ усиливает национальные, социальные или гендерные стереотипы. Например, при генерации изображений определённые профессии могут ассоциироваться только с конкретным полом или внешностью. Подобные ошибки формируют искажённое представление о людях и культуре.

Что немаловажно, проблема предвзятости касается не только изображений, но и текстов. Алгоритмы могут использовать шаблонные характеристики или не учитывать культурные особенности разных народов. Иногда это выглядит почти незаметно. Но эффект постепенно накапливается.

Многие специалисты считают, что искусственный интеллект способен снижать уровень оригинальности в искусстве. Причина заключается в том, что нейросети создают контент на основе уже существующих произведений. По сути, ИИ комбинирует известные стили, сюжеты и художественные приёмы.

Из-за этого новые работы могут напоминать уже созданные произведения. Иногда очень сильно. Возникают споры о плагиате, авторском праве и границах допустимого использования чужого творчества. Особенно остро этот вопрос обсуждается среди художников, музыкантов и писателей.

Кроме того, произведения, созданные нейросетями, часто воспринимаются как эмоционально «пустые». Они могут выглядеть красиво или грамотно, однако в них отсутствует личный опыт автора, жизненные переживания и внутренний конфликт. А ведь именно это нередко делает искусство ценным для человека [4].

Искусственный интеллект активно используется для автоматического перевода текстов. Это удобно и быстро, однако подобные системы нередко ошибаются при передаче культурных особенностей языка.

Например, нейросеть может буквально переводить устойчивые выражения, из-за чего меняется смысл фразы или теряется эмоциональная окраска текста. Особенно сложно

ИИ работать с художественной литературой, где важны метафоры, скрытые значения и особенности авторского стиля.

Иногда перевод получается слишком «механическим». Читаешь его – и вроде всё правильно, а звучит странно. Человек это чувствует почти сразу.

Одной из главных причин ошибок является качество обучающих данных. Искусственный интеллект зависит от информации, на которой он обучается. Если источники содержат неточности, устаревшие сведения или предвзятые оценки, система начинает воспроизводить те же ошибки.

Кроме того, далеко не все культуры одинаково представлены в цифровом пространстве. Некоторые традиции, языки и исторические материалы изучены хуже, поэтому нейросети могут недостаточно корректно их интерпретировать.

Несмотря на высокую скорость обработки информации, искусственный интеллект не обладает человеческим опытом и эмоциональным восприятием. Он анализирует текст или изображение формально, без понимания глубокого культурного контекста.

Именно поэтому ИИ трудно распознавать иронию, символику, национальные особенности и скрытые смыслы произведений искусства. Для человека подобные вещи естественны. Для алгоритма – это просто набор данных.

Работа искусственного интеллекта напрямую зависит от алгоритмов и решений разработчиков. Люди определяют принципы обучения системы, выбирают источники информации и задают ограничения. Соответственно, ошибки или предвзятость могут возникать ещё на этапе создания программы.

Иногда разработчики даже не замечают подобных проблем. А потом они проявляются уже в готовом продукте.

Ошибки искусственного интеллекта способны серьёзно влиять на восприятие культуры и истории. Люди часто доверяют информации, созданной современными технологиями, особенно если она выглядит убедительно. В результате недостоверные сведения быстро распространяются через интернет и социальные сети.

Это может приводить к формированию ложных представлений о традициях, исторических событиях и культурных особенностях разных народов. Проблема становится особенно заметной среди молодёжи, которая регулярно использует цифровые сервисы.

Использование искусственного интеллекта в искусстве вызывает большое количество этических вопросов. Нейросети обучаются на существующих произведениях, часто без согласия авторов. Из-за этого появляются споры о законности использования чужих работ.

Кроме того, остаётся открытым вопрос авторства. Кому принадлежит произведение, созданное нейросетью: разработчику, пользователю или самой системе? Единого ответа пока нет.

Автоматизация творческого процесса постепенно меняет отношение общества к искусству. Некоторые компании начинают использовать ИИ вместо художников, дизайнеров или копирайтеров, поскольку это дешевле и быстрее.

С одной стороны, технологии расширяют возможности творчества. С другой – появляется риск снижения уникальности культурного продукта. Массовый контент начинает выглядеть однотипно. И это уже заметно [5].

Искусственный интеллект стал важной частью современной культуры и продолжает активно развиваться. Он помогает создавать тексты, музыку, изображения и новые формы цифрового искусства. Однако вместе с преимуществами появляются и серьёзные ошибки: искажение фактов, распространение стереотипов, проблемы авторского права и потеря творческой оригинальности.

Важно понимать, что искусственный интеллект остаётся инструментом, а не полноценной заменой человеческому творчеству. Нейросети способны ускорять работу и помогать авторам, но они не обладают жизненным опытом, эмоциональным восприятием и культурным пониманием, которые лежат в основе искусства.

Подводя итог, можно сказать, что дальнейшее развитие ИИ требует внимательного отношения со стороны общества, разработчиков и представителей культуры. Технологии должны помогать человеку, а не вытеснять его из творческого процесса.

Библиографический список

1. **Архиереев Николай Викторович ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ПОНЯТИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ // Правовое государство: теория и практика. 2025. №3 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-ponyatie-harakteristiki> (дата обращения: 12.05.2026).**

2. **Морковкин Егор Андреевич, Новичихина Алёна Александровна, Замулин Иван Сергеевич ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА // Вестник ХГУ им. Н. Ф. Катанова. 2021. №1 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-sovremennogo-iskusstva> (дата обращения: 12.05.2026).**

3. **Жуков Андрей Дмитриевич ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ // Вестник МГУКИ. 2023. №5 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovatelnom-protsesse-vyzovy-i-perspektivy> (дата обращения: 12.05.2026).**

4. Басов Никита Викторович, Ненько Александра Евгеньевна, Хохлова Анисья Михайловна Реальность искусства: коммуникация и создание знания // Социологический журнал. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realnost-iskusstva-kommunikatsiya-i-sozdanie-znaniya> (дата обращения: 12.05.2026).

5. Митина Дина Евгеньевна, Филлипов Яков Андреевич РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ // Вестник РГЭУ РИНХ. 2025. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovizatsii-v-razvitii-kreativnyh-industriy> (дата обращения: 12.05.2026).

УДК 378:004.8

**Зобов А.Д. Исследование когнитивных травм при использовании
искусственного интеллекта**

The study of cognitive injuries in the use of artificial intelligence

Зобов Александр Дмитриевич,

студент 1 курса магистратуры,

направление подготовки 44.04.04.09 «Производственное обучение (по отраслям)»

Стахановского инженерно-педагогического института

Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского

инженерно-педагогического института

Zobov Alexander Dmitrievich,

1st year master's student, field of study 44.04.04.09 «Industrial Training (by Industry)» of the

Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

Scientific supervisor

Karчевskaya Natalya Vasilievna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of
the Department of Social, Economic and Pedagogical Disciplines of the Stakhanov Engineering and
Pedagogical Institute

Аннотация. *Возможность обратиться к искусственному интеллекту, который всегда готов предложить готовое решение, выглядит заманчиво – в моменте это помогает снизить излишнее напряжение, так как нейросеть всегда найдет ответ, а главное в разы быстрее самостоятельного поиска. Но привычка перекладывать все сложные проблемы на ИИ за последние годы перестала быть новшеством, а превратилась в тенденцию всей мировой общественности. Для многих людей ИИ становится инструментом, которому легкомысленно доверяют решение бытовых, профессиональных и других жизненных задач [4].*

Актуальность данного исследования обусловлена стремительной интеграцией нейросетей и ассистентов на базе ИИ в повседневную практику – от школьных занятий до медицинской практики. На фоне повального увлечения «ускорением мышления» все чаще фиксируются побочные эффекты: снижение критичности суждений, потеря практических навыков, ухудшение показателей самостоятельного анализа. В то время как техническое сообщество обсуждает этические риски, вопрос о когнитивных травмах при использовании искусственного интеллекта – атрофии памяти, ослаблении внимания и деградации рефлексии – остается одной из главных вызовов текущего поколения.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, нейросеть, обучение, развитие, когнитивные травмы.*

Abstract. *The opportunity to turn to artificial intelligence, which is always ready to offer a ready-made solution, looks tempting - at the moment it helps to reduce unnecessary stress, since the neural network will always find the answer, and most importantly, many times faster than an independent search. But in recent years, the habit of shifting all complex problems to AI has ceased to be an innovation, but has become a trend of the entire global community. For many people, AI becomes a tool that is thoughtlessly trusted to solve everyday, professional and other life tasks [4].*

The relevance of this study is due to the rapid integration of neural networks and AI-based assistants into everyday practice, from schoolwork to medical practice. Against the background of the craze for "speeding up thinking", side effects are increasingly being recorded: a decrease in the criticality of judgments, a loss of practical skills, and a deterioration in self-analysis indicators. While the technical community is discussing ethical risks, the issue of cognitive injuries caused by the use of artificial

intelligence – memory atrophy, attenuation, and degradation of reflection – remains one of the main challenges of the current generation.

Keywords: artificial intelligence, neural network, learning, development, cognitive injuries.

Проблема когнитивного влияния искусственного интеллекта на человека только начинает осмысляться в научной литературе. Теоретические предпосылки проблемы обсуждаются в более ранних публикациях, посвященных когнитивной зависимости и внешнему интеллекту. Системные исследования именно когнитивных травм от регулярного использования генеративных нейросетей только начинают набирать обороты. Одним из первых исследований в этом направлении стала работа группы ученых в основном из Массачусетского технологического института (MIT), представленная на сервисе публикации научных препринтов ArXiv в июне 2025 года под названием «Ваш мозг на ChatGPT: накопление когнитивного долга при использовании ИИ-ассистента для написания эссе». В статье ученые из США утверждают, что у людей, которые регулярно выполняют учебные задачи с ИИ-помощником, снижаются способности к обучению [2]. В эксперименте участвовали 54 студента, которые выполняли задания по написанию эссе и были разделены на три группы: одни могли использовать ChatGPT и другие нейроинструменты, другие – пользоваться поиском в интернете, а третьи работали без какой-либо внешней помощи. Ученые отслеживали активность мозга участников с помощью электроэнцефалографии. В многочисленных публикациях о проекте обсуждали, например, что участники эксперимента, писавшие эссе совместно с ИИ-помощником, практически не запоминали текст, испытывали трудности с формулировкой мыслей и показывали признаки снижения умственной нагрузки. Эксперты отметили, что хоть ИИ и может быть полезным инструментом, его чрезмерное применение может негативно сказываться на обучении и развитии критического мышления. Это особенно актуально для образовательных учреждений, где зависимость от подобных технологий может привести к снижению качества знаний [1].

Как показал эксперимент с написанием эссе, студенты, регулярно использующие ChatGPT и аналогичные модели, демонстрируют снижение когнитивной активности, ухудшение запоминания информации. При этом искусственный интеллект объективно повышает скорость решения задач, создавая иллюзию эффективного обучения. Экономия времени приводит к заметному ухудшению качества работы с информацией – ее проверкой на достоверность, сравнением с другими источниками информации, формированием собственных выводов. Критическое мышление при решении проблем практически не задействуется.

Современное состояние разработки проблемы характеризуется фрагментарностью: имеющиеся данные ограничены отдельными экспериментами на небольших выборках, теоретическими предположениями и единичными нейрофизиологическими замерами.

Системного понимания того, как именно влияет использование искусственного интеллекта в долгосрочной перспективе на мыслительную деятельность, какие ограничения и установки взаимодействия с ИИ являются безопасными и существуют ли механизмы восстановления нарушенных функций, на данный момент найти тяжело.

Исследования в этой области должны проходить по трем направлениям. Во-первых, необходимо определить какие когнитивные функции страдают в первую очередь: память, внимание, критическое мышление, креативность. Во-вторых, необходим поиск и анализ факторов, усиливающих или ослабляющих негативный эффект от взаимодействия с ИИ. В-третьих, важно разработать и проверить методики улучшения когнитивных функций в условиях повсеместного продвижения сервисов искусственного интеллекта.

Полученные результаты требуется воплотить в практических рекомендациях – для образовательных учреждений, индивидуальных пользователей и др. Без учета современного состояния научной базы любые попытки регламентировать использование ИИ будет преждевременной или даже вредной. Именно поэтому данное исследование направлено не только на констатацию рисков, но и на формирование фундамента для последующих профилактических мер.

Проблема когнитивных последствий использования ИИ приобретает особую остроту в связи с масштабами распространения технологий в России. По данным исследования «Сбер Про», средний уровень использования ИИ в российских организациях в 2024 году достиг 43%, что на 11% превысило показатель 2023 года. Лидерами по внедрению стали организации высшего образования (72%) и сектор ИКТ (70%).

Согласно данным ВЦИОМ, опубликованным в апреле 2025 года, в числе главных угроз, которые несет ИИ для школьников, россияне называют: снижение умственной нагрузки и деградацию – 36%, падение мотивации к обучению – 27%, ухудшение критического мышления – 25%. Важно обратить внимание, что почти каждый второй россиянин (46%) заявил, что не разрешил бы своему ребёнку использовать ИИ при подготовке домашних заданий.

В российской педагогической науке проблема применения ИИ в образовательном процессе рассматривается в контексте цифровой трансформации образования. Исследование Д.Б. Кумаховой (Кабардино-Балкарский ГАУ), опубликованное в журнале «Наука и образование» (2025), выявило двойственный характер влияния ИИ на когнитивные способности студентов. Автором были зафиксированы такие риски, как когнитивная эрозия, цифровая амнезия, наряду с позитивными эффектами при условии грамотной интеграции технологий [3].

Проблема когнитивных последствий систематического использования искусственного интеллекта является одной из наиболее значимых и при этом наименее изученных в

современной науке. Стремительное проникновение ИИ-ассистентов в образовательную, профессиональную и повседневную среду опережает формирование научного понимания того, какую цену человеческий мозг платит за использование методов решения задач при помощи ИИ.

Важно понимать, что регулярное взаимодействие с генеративными нейросетями сопряжено с реальными, инструментально фиксируемыми когнитивными изменениями. С другой стороны, негативные когнитивные эффекты возникают не от использования ИИ как такового, а от его бесконтрольного применения, замещающего, а не дополняющего самостоятельное мышление. При грамотной педагогической реализации технологии способны усиливать навыки, а не подавлять их.

Приоритетным вопросом останется определение наиболее уязвимых когнитивных функций при использовании ИИ, выявление защитных факторов и разработка методик сохранения и восстановления когнитивных способностей в условиях повсеместного распространения интеллектуальных технологий.

Библиографический список

1. ChatGPT все решит: как ИИ может ухудшать когнитивные способности? // Ecopy Digital: [сайт]. – URL: https://digital.ecopsy.ru/how_can_ai_degrade_cognitive_abilities?ya_cid=1778592924630584674 (дата обращения: 12.05.2026).

2. Ерохина Е. Эксперимент: использование ИИ-помощников вынуждает мозг «лениться» и потому мешает учёбе // Skillbox Media : [сайт]. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/eksperiment-ispolzovanie-ii-pomoschnikov-vynuzhdaet-mozg-lenitsya-i-potomu-meshaet-uchebe/> (дата обращения: 12.05.2026).

3. Кумахова Д. Б. Влияние искусственного интеллекта на когнитивные способности студентов // Наука и образование. – 2025. – Т. 8, № 4. – URL: <https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/8098> (дата обращения: 12.05.2026).

4. Первое исследование мозга людей после использования ChatGPT дало «ужасающие результаты» // Газета.Ru: [сайт]. – 2025. – 19 июня. – URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2025/06/19/26074958.shtml> (дата обращения: 12.05.2026).

УДК 004.8

Рыбалко К.Д. Ошибки искусственного интеллекта в науке

Artificial Intelligence errors in science

Рыбалко Кирилл Дмитриевич,

студент 1 курса магистратуры, направление подготовки 44.04.04.09

«Производственное обучение (по отраслям)»

Стахановского инженерно-педагогического института

Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского

инженерно-педагогического института

Rybalko Kirill Dmitrievich,

1st year master's student, field of study 44.04.04.09 «Industrial Training (by Industry)» of the

Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

Scientific supervisor

Karchevskaya Natalya Vasilievna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social, Economic and Pedagogical Disciplines of the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

***Аннотация.** Цель статьи заключается в рассмотрении основных ошибок искусственного интеллекта в научной деятельности, причин их возникновения и возможных последствий для современного научного знания. Искусственный интеллект представляет собой совокупность алгоритмов и технологий, способных анализировать большие объёмы данных, выявлять закономерности, строить прогнозы и автоматизировать исследовательские процессы. В статье рассматриваются ключевые категории ошибок ИИ в науке: ложные корреляции, переобучение, предвзятость обучающих данных, проблема «чёрного ящика» и несоответствие технических метрик реальным научным целям. Особое внимание уделяется тому, как алгоритмы могут исказить результаты исследований, усилить кризис воспроизводимости и создавать иллюзию объективности научных выводов. Делается вывод о том, что искусственный интеллект является мощным инструментом научного анализа, однако не способен заменить критическое мышление и ответственность исследователя.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, научные исследования, переобучение, ложные корреляции, предвзятость данных, чёрный ящик, воспроизводимость, машинное обучение.*

***Abstract.** The purpose of this article is to examine the main errors of artificial intelligence in scientific research, the reasons for their occurrence, and their possible consequences for modern scientific knowledge. Artificial intelligence is a set of algorithms and technologies capable of analyzing large amounts of data, identifying patterns, making predictions, and automating research processes. The article discusses the main categories of AI errors in science, including false correlations, overfitting, bias in training data, the "black box" problem, and the mismatch between technical metrics and actual scientific goals. Special attention is paid to how algorithms can distort research results, intensify the reproducibility crisis, and create the illusion of objectivity in scientific conclusions. It is concluded that artificial intelligence is a powerful tool for scientific analysis, but it cannot replace critical thinking and the responsibility of the researcher.*

***Keywords:** artificial intelligence, scientific research, overfitting, false correlations, data bias, black box, reproducibility, machine learning.*

Последнее десятилетие ознаменовалось стремительным ростом доверия к искусственному интеллекту в самых разных научных дисциплинах. От биологии и генетики до физики и климатологии – алгоритмы машинного обучения берут на себя всё более ответственные задачи: отбор гипотез, интерпретацию экспериментальных данных, поиск новых материалов. ИИ обещает избавить науку от «человеческого фактора»: усталости, предвзятости, ограниченной способности обрабатывать многомерные массивы данных.

Однако здесь скрывается глубокий парадокс. Алгоритмы, которых мы привыкли считать «объективными», ошибаются вовсе не так, как люди. Человек-ученый может допустить логическую ошибку, неверно спланировать эксперимент или неосознанно подогнать результаты под ожидания. Ошибки же ИИ имеют иную природу: они системны, они заложены в самом способе машинного обучения, в структуре данных и в выбранных метриках. Более того, из-за кажущейся математической строгости эти ошибки труднее заметить и еще труднее критически осмыслить.

Цель этой статьи – показать, что ошибки искусственного интеллекта в науке не являются случайными сбоями. Это закономерные следствия того, как алгоритмы «видят» мир. И если не понимать их природу, ИИ способен не ускорить, а, напротив, исказить научное знание, породив множество ложных корреляций, воспроизводимых предубеждений и необъяснимых результатов, которые будут выглядеть как убедительные открытия.

Первая и, пожалуй, самая коварная категория ошибок ИИ связана с его врожденной способностью находить закономерности там, где их нет. Алгоритмы, особенно глубокие нейронные сети и сложные ансамблевые методы, обладают огромной выразительной силой: они могут подстроиться под любые данные, включая чистый статистический шум. Эта проблема известна как переобучение (*overfitting*), и в науке она принимает особенно опасные формы [1].

Представьте себе исследователя, который скармливает нейросети данные об активности генов у тысячи пациентов. Алгоритм честно ищет любые повторяющиеся паттерны, отличающие больных от здоровых. И если выборка невелика или содержит технические артефакты, ИИ с высокой вероятностью найдет «связь» между активностью конкретного гена и, скажем, формой облаков в день забора крови – просто потому, что в данных случайно совпали несколько точек. Человек бы такое совпадение проигнорировал как бессмысленное, но у алгоритма нет встроенного чувства физической или биологической правдоподобности.

В основе этой проблемы лежит так называемая проблема множественных сравнений. Современные ИИ-модели могут проверять миллионы, а то и миллиарды потенциальных взаимосвязей между переменными. При таком количестве гипотез вероятность найти ложную, но статистически «значимую» корреляцию (например, с $p <$

0,05) стремится к единице. Более того, многие алгоритмы не выдают доверительных интервалов и не поправляют множественность проверок – они просто предъявляют «наиболее вероятную» закономерность, даже если эта вероятность лишь чуть выше случайной [2].

Классический пример из реальной практики – использование ИИ в анализе данных секвенирования ДНК. Нейросети, обученные отличать истинные мутации от шумов секвенирования, часто начинают принимать систематические артефакты прибора (например, характерные ошибки на определенных участках генома) за редкие патогенные варианты. В одной из работ 2019 года исследователи показали, что популярные инструменты на основе глубокого обучения маркировали до 15% артефактов секвенирования как «клинически значимые мутации», при том что ручная проверка не находила никакого биологического эффекта. Иными словами, ИИ с высокой точностью выучил шум прибора, приняв его за биологический сигнал.

Чем это грозит науке? В лучшем случае – потерей времени на проверку сотен ложных гипотез. В худшем – публикацией «сенсационных открытий» о неожиданных связях между генами и заболеваниями, которые никто не сможет воспроизвести, но которые успеют войти в литературу и повлиять на направление исследований. Ложные корреляции, найденные ИИ, выглядят математически обоснованными, что делает их особенно опасными: ученый, не знакомый с внутренними механизмами переобучения, может принять статистический артефакт за новую истину природы.

Вторая крупная категория ошибок искусственного интеллекта в науке связана не столько с алгоритмом как таковым, сколько с данными, на которых он обучается. Принцип «мусор на входе – мусор на выходе» (garbage in, garbage out) здесь работает в полную силу, но с важной оговоркой: в науке «мусор» часто бывает неочевидным, замаскированным под репрезентативную выборку [3].

Прежде всего, это историческое искажение обучающих выборок. Любой массив научных данных несет на себе отпечаток того, кто, когда и с какими целями его собирал. Большинство биомедицинских баз данных перекошены в сторону жителей западных стран, европеоидной расы, мужского пола и возрастных групп, которые легче поддаются наблюдению. Редкие биологические виды, необычные фенотипы, пациенты с орфанными заболеваниями – все это оказывается в меньшинстве или вовсе отсутствует в обучающих наборах. ИИ, обученный на таких данных, не просто игнорирует редкости – он начинает активно маркировать их как ошибки или выбросы, которые следует отбросить. Но для науки эти «выбросы» часто и есть самое интересное: новая мутация, неизвестный вид, нестандартная реакция на терапию.

Отсюда вытекает смещение в сторону «удобной» науки. ИИ по своей природе стремится к минимизации ошибки на большинстве примеров. Ему невыгодно тратить вычислительные ресурсы на аномалии, которые встречаются в 0,1% случаев. В результате алгоритм вырабатывает стратегию: игнорировать редкости или «подгонять» их под знакомые шаблоны. Но для научного открытия аномалия – это потенциальная революция. Отказ ИИ от рассмотрения выбросов означает, что он систематически отсекает путь к новому знанию, закрепляя статус-кво. Парадокс в том, что чем точнее алгоритм предсказывает «норму», тем менее он приспособлен к обнаружению настоящей новизны.

Классический пример из медицинской практики – диагностические ИИ-системы, обученные на данных европейских и североамериканских клиник. Эти наборы данных содержат преимущественно пациентов европеоидной расы с определенными социально-экономическими характеристиками. Когда такой ИИ попытались применить в азиатских популяциях (например, в Японии или Индии), его точность резко падала. Оказалось, что алгоритмы неосознанно научились распознавать не болезнь как таковую, а её косвенные маркеры, связанные с этническими особенностями: цвет кожи, плотность костной ткани, частота определенных амелей. В одной из работ, посвящённых диагностике пневмонии по рентгеновским снимкам, выяснилось, что ИИ ставил диагноз с высокой точностью только на тех аппаратах, на которых обучался, а при смене оборудования (даже той же модели) точность падала до случайного уровня – потому что алгоритм запомнил не медицинские признаки, а артефакты конкретного томографа [4].

Предвзятость данных – это не просто технический дефект, а эпистемологическая ловушка. Она создает иллюзию универсальности ИИ-решений там, где на самом деле присутствует лишь локальная, исторически обусловленная статистическая закономерность. Ученый, не проверивший, насколько его обучающая выборка репрезентативна для всей области исследования, рискует опубликовать результат, который будет работать только в его лаборатории, на его приборе и для его типа объектов.

Третья категория ошибок проистекает из фундаментального свойства большинства современных мощных моделей ИИ – их непрозрачности, или «черного ящика». Ученый может получить от нейросети предсказание или классификацию, но не может (или может лишь приблизительно) восстановить логику, по которой алгоритм пришел к этому выводу. Эта проблема объяснимости порождает целый веер специфических научных ошибок [5].

Первая и самая очевидная – ошибка воспроизводимости. В классической науке воспроизвести результат означает повторить эксперимент и получить тот же вывод, следуя той же логике. С ИИ ситуация иная: нейросеть, обученная на одном наборе данных, выдает определенный ответ. Но почему она дала именно этот ответ? Если мы не можем разобрать ход ее рассуждений, мы не можем и гарантировать, что при малейшем изменении входных

данных (например, повороте изображения на один градус) ответ останется научно обоснованным. Известны случаи, когда системы распознавания объектов на спутниковых снимках «учились» различать танки и деревья не по форме башни или ствола, а по тому, что снимки с танками были сделаны в пасмурную погоду, а с деревьями – в солнечную. Ученый, не заглянувший внутрь черного ящика, мог бы опубликовать работу о «высокоточном детекторе военной техники», не подозревая, что его ИИ на самом деле измеряет освещенность.

Вторая, еще более тревожная проблема – риск публикации «красивых», но неверных гипотез. ИИ способен находить решения, которые формально минимизируют ошибку, но физически или биологически абсурдны. Например, нейросеть, обученная предсказывать прочность композитного материала по его составу и микроструктуре, может выдать зависимость, которая отлично работает на обучающей выборке, но включает в себя, скажем, отрицательную массу или дробное число электронов – то есть величины, не имеющие смысла в реальном мире. Поскольку ученый часто не видит внутренних весов сети, он может принять такое решение за «неожиданное открытие» и попытаться интерпретировать его, тратя годы на поиски физического механизма там, где его нет.

Показательный пример из области материаловедения: группа исследователей обучила нейросеть предсказывать модуль упругости сплавов на основе их химического состава. Алгоритм достиг впечатляющей точности на тестовой выборке. Однако когда ученые попытались извлечь из обученной сети формулу, оказалось, что нейросеть использует в промежуточных вычислениях значения, которые не могут быть получены ни из одного реального эксперимента – например, произведение логарифма концентрации на мнимую единицу. Тем не менее, случайные ошибки в разных частях сети скомпенсировали друг друга, и итоговый прогноз оказался верным (по чисто статистическим причинам). Если бы исследователи ограничились только проверкой точности на отложенных данных, они могли бы опубликовать «новый закон материаловедения», который на самом деле был артефактом переобучения и внутренней архитектуры [6].

Проблема черного ящика ведет к опасному сдвигу в научной практике: от понимания – к предсказанию. Все чаще можно услышать тезис: «Какая разница, как ИИ это делает, если он правильно предсказывает?» Но для науки разница принципиальна. Наука – это не набор предсказаний, а система объяснений. Публикация результата, полученного от непрозрачной модели, без понимания его причин – это, по сути, возврат к донаучной магии: «Мы сделали ритуал (запустили нейросеть), и он дал ответ. Почему? Нам неизвестно». Такое знание не может быть критически осмыслено, оспорено или усовершенствовано. Оно либо принимается на веру, либо отвергается целиком, и в обоих случаях наука проигрывает.

Четвёртая категория ошибок искусственного интеллекта в науке связана не столько с самим алгоритмом или данными, сколько с тем, как мы измеряем его «правильность». ИИ всегда оптимизирует заданную ему метрику – точность, полноту, F1-меру, среднеквадратичную ошибку. Однако эти технические показатели часто плохо соответствуют реальным научным целям. В результате мы получаем модель, которая блестяще проходит тесты, но проваливается в главном: в производстве нового, осмысленного, объяснимого знания [7].

Систематические ошибки ИИ – ложные корреляции, предвзятость данных, непрозрачность, неадекватные метрики – не остаются безобидными техническими артефактами. Они имеют глубокие и опасные последствия для самого уклада научной работы.

Самое коварное последствие – постепенное ослабление исследовательского скептицизма. Когда учёный работает с традиционными методами (статистика, моделирование), он видит допущения, может оспорить промежуточные шаги. С ИИ же часто возникает слепая вера в «объективность» алгоритма: «машина не врёт», «данные сказали», «нейросеть лучше человека видит паттерны». Эта вера подкрепляется математическим антуражем – формулами градиентного спуска, матрицами весов, которые выглядят внушительно, но мало кто пытается их интерпретировать. В результате исследователи перестают задавать критические вопросы: не подогнал ли ИИ шум? не учился ли он на искажённой выборке? не оптимизировал ли он бессмысленную метрику? Эрозия критического мышления приводит к тому, что в литературу попадают результаты, которые ни один человек не принял бы, увидь он их «сырыми».

Научное сообщество уже столкнулось с кризисом воспроизводимости в психологии, биомедицине. Искусственный интеллект многократно усугубляет эту проблему. Результат, полученный нейросетью, практически невозможно проверить вручную – для этого нужно заново обучить модель (что требует тех же данных, вычислительных ресурсов и случайной инициализации), а затем понять, почему она дала именно такой ответ. Многие ИИ-исследования не публикуют код и данные, что делает воспроизведение невозможным. Но даже при открытом коде из-за недетерминированности некоторых алгоритмов (например, dropout или стохастический градиентный спуск) каждый запуск даёт разные результаты. Сообщество оказывается перед дилеммой: либо принимать на веру любую ИИ-публикацию, либо отказываться от огромного массива исследований, которые невозможно проверить. Ни один из путей не является научным.

Когда журнал публикует «сенсационное открытие», полученное с помощью ИИ, а затем оказывается, что нейросеть перепутала причину со следствием или обучилась на артефактах, – это наносит удар по доверию к науке в целом. В последние годы участились

случаи отзыва статей, где ИИ использовался некритически. Например, в биологии были работы, в которых нейросети «находили» связь между микробиомом кишечника и депрессией, но при более тщательной проверке оказывалось, что алгоритм просто запомнил шум конкретной лаборатории. Репутационные риски особенно высоки для молодых учёных: публикация ложного ИИ-открытия может стать пятном на карьере, даже если исследователь действовал добросовестно, но переоценил возможности алгоритма.

Искусственный интеллект – это невероятно мощный инструмент. Он способен перерабатывать массивы данных, недоступные человеку, находить тонкие закономерности, ускорять расчёты. Но за эту мощь приходится платить. ИИ в науке – как безумно наивный помощник-савант: он видит то, чего нет, доверяет любым данным, не отличает причину от следствия, не может объяснить свои решения и оптимизирует то, что мы ему скажем, а не то, что нужно для открытия.

Главная ошибка искусственного интеллекта в науке – не технический сбой и не баг в коде. Это системная подмена статистической вероятности научной истиной. Когда алгоритм находит корреляцию с $p < 0,001$, это ещё не значит, что он открыл закон природы. Это значит лишь то, что при заданных данных и метрике такая закономерность оказалась наименее случайной. Научная истина требует другого: воспроизводимости, причинного объяснения, согласия с другими теориями, устойчивости к изменениям условий. ИИ ничего из этого не гарантирует.

Поэтому финальная ответственность всегда остаётся за человеком. Учёный не может переложить на алгоритм ни выбора задачи, ни интерпретации результата, ни проверки на правдоподобие. ИИ – это увеличительное стекло, которое показывает детали, но не говорит, какие из них важны. Научиться отличать сигнал от шума, причину от корреляции, открытие от артефакта – эта задача была, есть и будет задачей человеческого разума. И чем мощнее становятся наши алгоритмы, тем более критичным и ответственным должно быть наше отношение к ним.

Библиографический список

6. Парасич Виктор Александрович, Парасич Ирина Васильевна, Волович Георгий Иосифович, Некрасов Сергей Геннадьевич, Парасич Андрей Викторович ПЕРЕОБУЧЕНИЕ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ // Вестник ЮУрГУ. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. 2024. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pereobuchenie-v-mashinnom-obuchenii-problemy-i-resheniya> (дата обращения: 15.04.2026).

7. Арьков В. Ю., Шарипова А. М., Куликов Г. Г. ОЦЕНИВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ // Вестник ЮУрГУ. Серия: Компьютерные технологии,

управление, радиоэлектроника. 2023. №3. URL:
<https://cyberleninka.ru/article/n/otsenivanie-neopredelyonnosti-v-mashinnom-obuchenii>

(дата обращения: 15.04.2026).

1. Вики Логином. Мусор на входе – мусор на выходе (Garbage in, garbage out). Электронный ресурс. – URL: <https://wiki.loginom.ru/articles/gigo.html#mусор-na-vkhode-%E2%80%94-mусор-na-vykhode-garbage-in-garbage-out> (дата обращения: 15.04.2026).

8. Васюта Евгения Александровна, Подольская Татьяна Валентиновна ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки . 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-medicine> (дата обращения: 15.04.2026).

9. Головин Кирил Сергеевич НЕОБХОДИМОСТЬ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ «ЧЕРНОГО ЯЩИКА» ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА // Вестник КГУ. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimost-pravovogo-regulirovaniya-chernogo-yaschika-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 15.04.2026).

10. Гаррыева Нурсолтан Ашыровна, Оразмырадова Халима Перманнуровна, Хекимов Батыр Башимгелдиевич, Оразмырадова Огульджахан ТЕХНОЛОГИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ: УСКОРЕННОЕ ОТКРЫТИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ // Наука и мировоззрение. 2025. №60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-iskusstvennogo-intellekta-v-materialovedenii-uskorennoe-otkrytie-i-optimizatsiya-novyh-materialov> (дата обращения: 15.04.2026).

11. Берендяев Максим Викторович, Гилин Михаил Игоревич, Коканова Елена Сергеевна ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЕКТ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРЕВОДА // Человек: Образ и сущность. Гуманитарные аспекты. 2025. №2 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-i-otsenka-kachestva-perevoda> (дата обращения: 15.04.2026).

УДК 337.35

Сидюк А.А. Роль нейросети в формировании общекультурных компетенций и готовности к профессиональной экономической деятельности студентов

The role of neural networks in shaping students' general cultural competencies and readiness for professional economic activities

Сидюк Александр Александрович,

студент 1 курса магистратуры,
направление подготовки 44.04.04.03 «Производственное обучение (по отраслям)»
Стахановского инженерно-педагогического института
Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин
Стахановского инженерно-педагогического института

Sidiuk Alexander Alexandrovich,
1 st year master's student,
field of study 44.04.04.03 "Industrial Training (by Industry)"
of the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

Scientific supervisor

Karchevskaya Natalya Vasilievna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of
the Department of Social, Economic and Pedagogical Disciplines of the Stakhanov Engineering and
Pedagogical Institute

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме формирования общекультурных компетенций у студентов экономических направлений. Предлагается методика использования искусственного интеллекта как вспомогательного педагогического средства. Описывается поэтапный алгоритм: сбор необходимых данных, анализ профессиональной готовности и сформированных компетенций, подбор индивидуальных заданий для развития общекультурных компетенций и повторный анализ. В выводе описывается преимущество внедрения технологии в педагогический процесс, а именно: повышение готовности учащихся к профессиональной экономической деятельности, обеспечивая индивидуальную обратную связь и экономию ресурсов преподавателя.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейросеть, общекультурные компетенции, универсальные компетенции, профессиональная экономическая деятельность, студенты, диагностика компетенций, высшее образование, компетентностный подход, ФГОС 3++.*

***Abstract.** This article examines the development of general cultural competencies in students majoring in economics. A methodology for using artificial intelligence as a teaching aid is proposed. A step-by-step algorithm is described: collecting the necessary data, analyzing professional readiness and developed competencies, selecting individual assignments to develop general cultural competencies, and conducting a follow-up analysis. The conclusion describes the advantages of integrating technology into the teaching process: increasing students' readiness for professional economic activity by providing individualized feedback and conserving teacher resources.*

***Keywords:** artificial intelligence, neural network, general cultural competencies, universal competencies, professional economic activity, students, competency assessment, higher education, competency-based approach, Federal State Educational Standard 3++.*

Актуальность проблемы. Анализ деятельности учащихся высших учебных заведений на сегодняшний день является важным направлением исследований общеобразовательных тенденций. В связи со стремительным развитием информационных технологий, высшие учебные заведения все чаще прибегают к новым методам для эффективного управления образовательного процесса. Одним из таких методов является анализ успеваемости и формирование общекультурных компетенций, с целью дальнейшего составления прогноза на будущую деятельность студента. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС3++) включают в себя помимо профессиональных умений, общекультурные (универсальные) компетенции.

Рассматривая ситуацию в реальной образовательной практике, часто формирование таких компетенций воспринимается как второстепенная задача, уступающая место знаниям по предмету и дальнейшей профессиональной деятельности. Несмотря на это, общекультурные компетенции часто определяют долгосрочную успешность экономической деятельности студента и положительную репутацию выпускаемого учебного заведения. Изучение и эффективная обработка данных для анализа успеваемости студентов становится возможным благодаря стремительному развитию искусственного интеллекта. Так как каждое образовательное учреждение владеет обширным количеством данных о своих учащихся, включая информацию об успеваемости, посещаемости, участия в мероприятиях, выполнения индивидуальных заданий, технологии с использованием искусственного интеллекта становятся удобным инструментом преподавателя для обработки данных и улучшения определённых показателей [1, с. 63].

Состояние разработки проблемы. Главной целью современного образовательного процесса является социальное, общекультурное и профессиональное развитие будущего выпускника. Важным является овладение им целостной и практической деятельностью. На данном этапе, инновационные технологии обучения становятся инструментом к решению проблемы формирования ОК. Изучаемая проблема формирования общекультурных компетенций рассматривалась в работах А.А. Вербицкого (контекстный подход). Кроме того, информация об исследовании встречается в трудах И.Ф. Исаева (профессионально – педагогическая культура), В.А. Слостёнина (целостный педагогический процесс), Э.Ф. Зеера (компетентностный подход в профессиональном образовании), Ю.Г. Татура (критерии качества подготовки специалистов), А.В. Хуторского (ключевые компетенции). Роль технологии искусственного интеллекта рассматривали: В.В. Лаптев (риски и возможности ИИ в вузе), С. Пал (прогнозирование успеваемости с помощью нейросетей), Т. Хасти (математические основы машинного обучения).

Однако системные работы, посвящённые непосредственно влиянию искусственного интеллекта на формирование общекультурных компетенций у студентов, практически отсутствуют. Имеющиеся исследования сосредоточены на прогнозировании академической

успеваемости, либо на автоматизации тестирования и контроля знаний, но не на педагогическом проектировании развивающих, формирующих технологий [2, с. 18].

Наличие проблемной ситуации. Анализ практики обучения студентов экономического направления подготовки позволил выявить следующие противоречия:

1. между объективным признанием важности общекультурных компетенций в профессиональных стандартах экономистов, где общекультурные компетенции занимают до 50% требований, и их недостаточной представленностью в реальном учебном процессе (недостаточное количество учебного времени, посвященное ОК);

2. между необходимостью индивидуального подхода к формированию ОК у студентов с разными стартовыми уровнями и отсутствием необходимых инструментов диагностики;

3. между потенциальными возможностями искусственного интеллекта (прогнозирование и моделирование) и отсутствием методик их внедрения в повседневную педагогическую практику преподавателя экономических дисциплин.

Анализ обучения студентов экономических направлений позволяет констатировать наличие устойчивого разрыва между демонстрацией хорошей успеваемостью по экономическим дисциплинам и их способностью решать нестандартные, профессиональные задачи, требующие умения применять свои знания на практике, а также проявлять навыки коммуникации.

Типичной является ситуация, когда студент, имеющий хорошие отметки и успешно сдал экзамены по экономическим дисциплинам, затрудняется предложить обоснованное решение в конфликте интересов или аргументированно отстоять свою позицию. Это прямо свидетельствует о существовании разрыва между сформированностью предметных знаний и реальной профессиональной компетентностью, в основе которой лежат именно общекультурные компетенции.

Необходимость в изучении и совершенствовании. Цифровые трансформации в сфере высшего образования являются одной из главных направлений для исследования. Искусственный интеллект или набросить являются главными составляющими этой трансформации.

Существующие методы, применяемые для формирования и оценки общекультурных компетенций до появления рассматриваемых инноваций, обладают рядом существенных недостатков: субъективная экспертная оценка, высокая трудоёмкость при индивидуальной работе с каждым из учащихся, отсутствие обратной связи в реальном времени, отсутствие возможности обработки большого количества данных. Искусственный интеллект имеет ряд преимуществ перед традиционными методами, так как он:

1. выявляет скрытые (неочевидные для преподавателя) связи между параметрами сформированности отдельных общекультурных компетенций и показателем;

2. строит модели и прогнозы, предсказывающие будущую успешность студента в профессиональной экономической деятельности на основе его текущего компетентного подхода;

3. предлагают персонализированные образовательные технологии (индивидуальные наборы заданий, кейсов, тренингов) для целенаправленного развития именно тех ОК, которые являются необходимыми для данного студента.

Совершенствование педагогического процесса в этом направлении требует разработки, теоретического обоснования и последующего внедрения, учитывая при этом специфику экономического образования и возрастные особенности студентов (юношеский возраст и формирование профессиональной идентичности) [5, с. 5].

Основная идея исследования заключается в том, что искусственная нейронная сеть может выступать не только как инструмент диагностики и обработки данных, но и как полноценное формирующее педагогическое средство – через построение учебных заданий, динамически подстраивающихся под текущий уровень развития общекультурных компетенций студента.

Методы исследования. теоретический анализ философской, психолого-педагогической и технической литературы по проблеме; педагогическое моделирование; методы математической статистики (нормализация данных, корреляционный анализ, анализ для интерпретации важности признаков); педагогический эксперимент; методы визуализации данных [3, с.15-16].

Развёрнутое описание методики формирования с использованием нейросети.

В данном случае нейросеть выполняет три функции:

1. Диагностика – определение, какие именно общекультурные компетенции у студента развиты хорошо, а какие – слабо.

2. Прогнозирование – оценивание, насколько студент в целом готов к профессиональной экономической деятельности.

3. Формирование – подбор индивидуальных заданий для тех компетенций, которые нуждаются в развитии.

Исполняя вышеперечисленные функции, искусственный интеллект работает как персональный педагогический помощник для каждого студента.

Этап 1. Сбор данных. Студенту предлагается решить несколько задач, направленных на оценку его знаний в области экономики, а также изучить его общекультурные компетентности. В данном случае, приведем пример решения задач, направленные на использование определенных умений:

1. Аналитическое мышление (анализ, синтез) – оценить риски инвестиционного проекта.

2. Готовность к саморазвитию – освоить новую программу для финансового анализа.

3. Коммуникация – убедительно представить бизнес-план инвестору.

4. Социальная ответственность и этика – принять решение в конфликте интересов.

Данные берутся из двух источников: Самооценка студента – по 10-бальной шкале. Например, необходимо оценить свою способность анализировать финансовую отчетность от 1 до 10 баллов; Экспертная оценка преподавателя – на основе выполнения студентом курсовых работ, участия в семинарах и прочей учебной деятельности.

В результате первого этапа для каждого студента формируется компетентностный профиль – набор из 8 показателей (4 компетенции × 2 способа оценки).

Этап 2. Анализ данных. Искусственный интеллект производит сравнение профиля студента с той информацией, которая была занесена ранее от других учащихся. Производится анализ, какие профили соответствуют высокому, среднему или низкому уровню профессиональной готовности.

В результате преподаватель получает значение, которое является оценкой формирования ОК каждого из студентов. Например, индекс профессиональной готовности – число от 0 до 1, где: 0,9–1,0 – высокая готовность; 0,7–0,89 – средняя готовность; ниже 0,7 – низкая готовность. Список недостающих ОК – те компетенции, которые сильнее всего снижают общие показатели. Например, у студента высокий показатель коммуникации, но очень низкий показатель этики. Анализ вероятности роста итогового индекса позволяет отследить компетенцию, дающую наибольший прирост после увеличения на 1 балл. Данная компетенция будет являться наиболее востребованной на данный момент.

Этап 3. Формирующий этап. На основе выявленных недостатков, нейросеть автоматически составляет для студента индивидуальный набор заданий. Задания подобраны для целенаправленного развития слабых ОК.

Например: проведение дебатов в малой группе для повышения показателей коммуникации на тему: «Оптимальный уровень налоговой нагрузки для малого бизнеса: аргументы за и против»; написание эссе с включенным в него планом развития на тему: «Опишите три профессиональных навыка, которые вы хотите освоить в ближайший год, и конкретные шаги по их освоению с использованием открытых онлайн-курсов»

Нейросеть не только формирует задания, но и подбирает необходимую сложность: если задание слишком лёгкое – следующее будет труднее; если слишком сложное – нейросеть упростит задание или сформирует подсказки.

Этап 4. Повторная диагностика и коррекция. После выполнения заданий, данные студента обновляются, поэтому учащемуся необходимо повторно провести самооценку. Преподаватель оценивает выполненные задания, после чего искусственный интеллект заново рассчитывает индекс готовности.

Если произошло повышение показателя – нейросеть сформирует более сложный уровень заданий. Если индекс не изменился – искусственный интеллект предлагает другие

типы заданий (например, вместо письменного упражнения – групповую дискуссию). Снижение индекса является важным сигналом для преподавателя, который означает что необходима личная консультация с учащимся. Цикл повторяется до тех пор, пока студент не достигнет целевого уровня готовности (например, индекс $\geq 0,85$) или пока не закончится семестр.

Выводы. Кроме определения общекультурных компетенций будущего экономиста, важной частью системы высшего образования является наполнение содержанием образовательной программы необходимыми методами обучения, а также поиском новых и эффективных способов формирования необходимых навыков.

На практике технология обучения с применением искусственного интеллекта может помочь как студентам, так и преподавателю. Учащийся при ее использовании получает обратную связь, удобный и понятный интерфейс. Нет ощущения, что приобретаемые знания и навыки ему не пригодятся, так как студент начинает понимать важность развития общеобразовательных компетенций, для его будущей профессиональной деятельности. Для преподавателя это: экономия сил и времени; возможность работать с большими группами учащихся и оценивать возможности каждого из них; искусственный интеллект способен своевременно выявить ухудшение результата или отсутствие прогресса [4].

Библиографический список

1. Аршинский, В.Л., Провоторов, В.А. Применение искусственных нейронных сетей и машинного обучения для прогнозирования успеваемости студентов высших учебных заведений / В. Л. Аршинский, В. А. Провоторов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2024. – С. 61–72.
2. Вербицкий, А.А. Теория и технологии контекстного образования: Учебное пособие / А. А. Вербицкий. – М.: МПГУ, 2017. – 268 с.
3. Красова, Т.Д., Чуйкова Ж.В. Методология и методы научных исследований в психологии и педагогике: учебное пособие / Т. Д. Красова, Ж. В. Чуйкова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунин, 2021. – 68 с.
4. Кузнецова, Г.Н. Общекультурная компетенция: подходы к определению сущности и структуры / Г. Н. Кузнецова // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2013. – С. 1 – 7.
5. Шамсутдинова, Т.М. Проблемы и перспективы применения нейронных сетей в сфере образования / Т. М. Шамсутдинова // Открытое образование. – 2022. – №6. – С. 4 – 10.

СЕКЦИЯ 2. КУЛЬТУРА, МЕДИА И КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

УДК 33

Александрова А.С. Кросс-индустриальные коллаборации как инструмент продвижения брендов

Cross-industrial collaborations as a brand promotion tool

Александрова Анна Сергеевна

Студентка 4 курса бакалавриата
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Научный руководитель

Савицкая Вероника Юрьевна

Доцент кафедры бренд-коммуникаций
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Alexandrova Anna Sergeevna
4th year Undergraduate student
St. Petersburg State University industrial technologies and design
Scientific adviser:
Savitskaya Veronika Yurievna
Associate Professor of the Department of Brand Communications
St. Petersburg State University industrial technologies and design

***Аннотация.** Данная статья посвящена анализу кросс-индустриальных коллабораций как инструмента продвижения брендов. Автором предложена типология кросс-индустриальных коллабораций, где основными являются продуктовые, событийные, контентные и технологические форматы. Приведены примеры к каждому типу типологии кросс-индустриальных коллабораций. Особое внимание уделяется месту кросс-индустриальных коллабораций в системе интегрированных маркетинговых коммуникаций. Раскрывается сущность таких партнерств как гибридного инструмента, объединяющего инструменты PR, стимулирования сбыта, событийного маркетинга и нативной рекламы.*

***Ключевые слова:** кросс-индустриальные коллаборации, продвижение брендов, интегрированные маркетинговые коммуникации, кобрендинг, кросс-промо, кросс-маркетинг.*

***Abstract.** This article is devoted to the analysis of cross-industry collaborations as a tool for brand promotion. The author proposes a typology of cross-industry collaborations, where the main types are product, event, content, and technology collaborations. Examples are provided for each type of cross-industry collaboration. Special attention is paid to the place of cross-industry collaborations in the system of integrated marketing communications. The essence of such partnerships is revealed as a hybrid tool that combines PR, sales promotion, event marketing, and native advertising.*

***Keywords:** cross-industry collaborations, brand promotion, integrated marketing communications, co-branding, cross-promotion, and cross-marketing.*

Современные рыночные условия диктуют брендам необходимость поиска нестандартных коммуникационных решений. Традиционные инструменты продвижения - реклама в медиа, спонсорство, прямой маркетинг, остаются базовыми инструментами. В условиях информационной перегрузки потребителей и роста их критичности к коммерческим сообщениям на первый план выходят механизмы, основанные на сотрудничестве между брендами из разных отраслей. Речь идёт о кросс-индустриальных колаборациях.

Кросс-индустриальные колаборации – это «сотрудничество между компаниями или организациями из разных отраслей с целью создания новых продуктов, услуг или решений [1].

Кросс-индустриальные колаборации как инструмент продвижения брендов обусловлена несколькими факторами. Изначально такие партнёрства позволяют брендам получить доступ к новым аудиториям без значительных инвестиций в медийное продвижение. Также колаборации генерируют мощный информационный резонанс в цифровой среде: по данным аналитической компании Brand Analytics, упоминания о совместных проектах крупных брендов в российских соцсетях в 2023 году генерировали в среднем на 340% больше вовлечённости, чем стандартные рекламные кампании аналогичного бюджета [2].

Как отмечает С. А. Изюмникова, И. И. Плужникова, Д. Н. Корнеев, Л. М. Базавлущая, А. И. Тюнин кросс-индустриальная синергия «представляет собой феномен, когда взаимодействие организаций или инициатив из различных секторов приводит к результату, превосходящему простое сложение их индивидуальных вкладов» [3]. Такой эффект происходит из-за соединения сильных сторон, инноваций и уникальных характеристик каждой компании при колаборации.

Главная цель кросс-индустриальных колабораций создать уникальный продукт или услугу на стыке индустрий, расширить аудиторию и укрепить имидж.

Классификация кросс-индустриальных колабораций может строиться по нескольким основаниям: по характеру объекта, по масштабу партнёрства, по целевой аудитории, по степени интеграции брендов. С точки зрения продвижения наиболее релевантной представляется типология, основанная на доминирующем коммуникационном эффекте, который стремятся достичь бренд. Рассмотрим типологию кросс-индустриальных колабораций (таблица 1).

Таблица 1

Типология кросс-индустриальных коллабораций

Тип коллаборации	Суть взаимодействия	Ключевая выгода взаимодействия	Примеры
Продуктовая	Совместная разработка физического или цифрового продукта, объединяющая компетенции двух несмежных отраслей.	Создание инновационного продукта с уникальными свойствами, усиливающего позиционирование обоих брендов.	IKEA и LEGO (товары для хранения и игры), BMW и Louis Vuitton (дорожные аксессуары из карбона), Dior и Mystery Ranch (люксовые рюкзаки).
Технологическая	Интеграция «умных» технологий одной компании в традиционный продукт или сервис другой.	Цифровая трансформация продукта, выход за пределы своей категории, рост потребительской ценности.	Google и Levi's (умная куртка Jacquard), Amazon и Kohler (умное зеркало с Alexa), Apple и Nike (экосистема бега).
Кобрендинг (лимитированные коллекции)	Совместный выпуск ограниченной серии товаров или услуг под двумя брендами для обмена аудиториями и создания инфопопада.	Хайп, привлечение новой лояльной аудитории партнёра, рост узнаваемости.	Balenciaga и Crocs (высокая мода + обувь), McDonald's и Cactus Plant Flea Market (счастливый обед для взрослых), Supreme и почти любая отрасль.
Маркетинговое кросс-промо	Перекрестное продвижение продуктов без глубокого изменения товара: акции, спецпредложения, программы лояльности.	Снижение затрат на маркетинг, расширение охвата за счёт релевантной аудитории партнёра.	Uber и Spotify (саундтрек к поездке), «Аэрофлот» и «Перекрёсток» (мили за покупки).
Дистрибуционное распространение	Использование сбытовых каналов или логистической инфраструктуры партнёра из другой отрасли.	Выход на новые географические или клиентские сегменты без существенных инвестиций в собственную сеть.	Nespresso и авиакомпания (кофе в салоне бизнес-класса).
Социально-экологическое	Партнёрство ради достижения целей устойчивого развития, где некоммерческая или технологическая экспертиза меняет производство.	Улучшение репутации, реализация экологической ответственности, создание материалов будущего.	Adidas и Parley for the Oceans (кроссовки из океанического пластика), IKEA и World Resources Institute.
Сервисно-платформенная интеграция	Встраивание сервиса одной компании в экосистему или пользовательский путь другой.	Бесшовный пользовательский опыт, рост частоты касаний с брендом, комиссионный доход.	Тинькофф (Т-Банк) и застройщики (ипотека внутри витрины ЖК), Яндекс Go и страховые компании.

Каждый тип обладает своей логикой продвижения. Основными типами коллаборации являются продуктовые коллаборации, которые опираются на дефицит и эксклюзивность, событийные коллаборации основываются на FOMO (fear of missing out) и социальное доказательство, контентные базируются на виральности и эмоциональном вовлечении, технологические воздействуют на воспринимаемую инновационность. Выбор типа зависит от стратегических целей брендов, специфики их аудиторий и доступных ресурсов.

Кросс-индустриальные коллаборации также можно разделить по составу участников:

1) Бренд + бренд. Представляет собой сотрудничество двух коммерческих компаний из разных секторов. Главная цель коллаборации заключается в обмене аудиторией, создание инновационного продукта.

Пример: автопром и электроника – Tesla и Panasonic (разработка аккумуляторов), авиация и дизайн – S7 Airlines и RUBAN (капсульная коллекция одежды для путешествий).

2) Бренд + известная личность. Суть коллаборации заключается в том, что бренд привлекает медийную личность (инфлюенсеры, артисты, дизайнеры, художники) для создания совместного продукта. Такое сотрудничество привлекает фан-базу личности к бренду, усиливается аутентичность и эмоциональная вовлеченность аудитории.

Пример: спорт и персональный бренд – Nike и Майкл Джордан (линейка Air Jordan), мода + художник Louis Vuitton и Такаси Мураками (дизайн сумок).

3) Бренд + локальный бизнес. Крупный бренд сотрудничает с малым бизнесом или локальным производством. Тем самым может адаптировать продукт под региональный рынок и поддержать начинающий бизнес.

Пример: коллаборации федеральных сетей с местными кофейнями, мастерскими или художниками.

4) Бренд + НКО или благотворительная организация. Коммерческая компания объединяет усилия с некоммерческой структурой. Такое взаимодействие демонстрирует социальную ответственность бренда, привлекает социально ориентированную аудиторию.

Пример: лимитированная коллекция бренда одежды, часть выручки от которой идет на благотворительность.

Кросс-индустриальные коллаборации разделяются по длительности:

– Разовые. Бренд или компания создают ограниченную серию, акцию, событие. Пример: тематическое оформление банок Coca-cola и Disney).

– Долгосрочные. Бренд или компания выстраивает стратегическое партнерство с регулярным выпуском новинок. Пример: многолетние коллаборации Uniqlo и Jil Sander).

Категории по каналам взаимодействия кросс-индустриальных коллабораций делятся на:

– Онлайн-коллаборации. Цифровые продукты, социальные сети, метавселенные.

– Офлайн-коллаборации. Физические мероприятия, магазины, инсталляции.

По мнению Е. В. Сухостав [4] кросс-маркетинг и кросс-индустриальные коллаборации стремятся к выстроенной экосистеме, где формируется вокруг бренда лояльное партнерство и сервисы, которые совмещают в себе онлайн и офлайн направления. А также за счет такой экосистемы будущее развитие кросс-индустриальных коллабораций будет формироваться кросс-форматными продуктами, мобильными событиями, мультимедийными проектами и персонализацией предложений с помощью искусственного интеллекта.

Для понимания места кросс-индустриальных коллабораций в системе продвижения необходимо рассмотреть их в контексте интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК). Интегрированные маркетинговые коммуникации – это «стратегически согласованная система управления различными каналами взаимодействия с потребителями, направленная на формирование единого и целостного восприятия бренда» [5]. Согласно классической модели ИМК, бренд использует комплекс инструментов: рекламу, PR, прямой маркетинг, стимулирование сбыта, личные продажи, спонсорство.

С одной стороны, кросс-индустриальная коллаборация может рассматриваться как форма PR: она генерирует публикации в медиа, формирует повестку, влияет на репутацию. С другой стороны, в случае продуктовых коллабораций она выполняет функцию стимулирования сбыта: создаёт ажиотаж вокруг конкретного товара, мотивирует к покупке через механизмы дефицита и новизны. Контентные коллаборации близки к нативной рекламе: они создают развлекательный или информационный контент, в который органично встроены бренды. Событийные коллаборации напоминают event-маркетинг, но с одним существенным отличием: в центре события находится не один бренд, а партнёрство как таковое.

Коллаборации не заменяют, а дополняют традиционные каналы продвижения. Они наиболее эффективны в решении специфических задач: выхода на новую аудиторию, обновления имиджа, создания медийного резонанса, генерации пользовательского контента. Для задач массового охвата, формирования устойчивого мнения о продукте или стимулирования повторных покупок традиционные инструменты могут оказаться более эффективными.

Роль кросс-индустриальных коллабораций различается в зависимости от стадии жизненного цикла бренда. На этапе внедрения они помогают быстро заявить о себе, используя узнаваемость партнёра. На этапе роста, расширяют аудиторию и усиливают разделение. На этапе зрелости, напоминают о себе, освежают восприятие, предотвращая

«усталость» от бренда. На этапе спада или ребрендинга, заявляют об изменениях, привлекая новые сегменты аудитории.

Важно также учитывать специфику категорий организаций и брендов. В индустриях с высокой степенью эмоциональной вовлечённости таких как, мода, косметика, развлечения – кросс-индустриальные коллаборации особенно эффективны, поскольку потребители здесь ценят креативность, новизну, культурный контекст. В утилитарных категориях таких как: бытовой химии, строительных материалах, B2B-услугах, подобные проекты встречаются реже, хотя и здесь возможны интересные решения.

С точки зрения ресурсов, кросс-индустриальные коллаборации обладают двойственной природой. С одной стороны, они требуют меньших медийных бюджетов по сравнению с масштабными рекламными кампаниями. Значительная часть охвата достигается за счёт внимания СМИ и пользовательского контента. М. С. Сафьян и О. Н. Пушкарев подчеркивают, что «предприятия, которые активно используют перекрестное продвижение, обычно, не взимают плату за рекламу, так как обе стороны получают взаимную выгоду в данном случае» [6]. С другой стороны, они предъявляют высокие требования к координации, креативной проработке, управлению партнёрскими отношениями. Неудачная кросс-индустриальная коллаборация может нанести репутационный ущерб обоим участникам, особенно если партнёры оказываются несовместимы по ценностям или если совместный продукт воспринимается как сомнительный.

Кросс-индустриальные коллаборации играют важную роль в построении экосистемы бренда. Они создают связи между различными организациями или брендами, будь то модой и искусством, спортом и технологиями, едой и развлечениями. Бренд, активно практикующий коллаборации, начинает восприниматься как открытый, гибкий, вовлечённый в культурный контекст. Это особенно важно для молодёжной аудитории, для которой бренд является не просто товаром, но и элементом идентичности и способом самовыражения.

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд выводов относительно роли кросс-индустриальных коллабораций как инструмента продвижения бренда.

Кросс-индустриальные коллаборации представляют собой форму стратегического партнёрства, при которой бренды из различных отраслей объединяют свои активы для создания совместного продукта, услуги или контента. Они отличаются от традиционного кобрендинга проектным характером, экспериментальностью. Типология коллабораций включает множество форматов, основными являются продуктовые, событийные, контентные и технологические форматы, каждый из которых задействует специфические механизмы продвижения.

В системе продвижения брендов кросс-индустриальные коллаборации занимают позицию гибридного инструмента, объединяющего элементы PR, стимулирования сбыта, event-маркетинга и нативной рекламы. Их роль варьируется в зависимости от стадии жизненного цикла бренда и специфики отрасли. Особую эффективность коллаборации демонстрируют в индустриях с высокой эмоциональной вовлечённостью потребителей.

Перспективы развития кросс-индустриальных коллабораций связаны с дальнейшей цифровизацией коммуникаций, ростом значимости пользовательского контента и усилением запроса на уникальность. Бренды, способные выстраивать органичные, культурно значимые партнёрства, получают конкурентное преимущество в борьбе за внимание потребителей.

Библиографический список

1. Кросс-индустриальные коллаборации: новый путь к инновациям: [Электронный ресурс] // Baliyants: [сайт]. – URL: <https://baliyants.com/kross-industrialnye-kollaboratsii-novyy-put-k-innovatsiyam/?ysclid=mq6oju4i5f680464038> (дата обращения: 08.06.2026).
2. Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2023: [Электронный ресурс] // Cossa: [сайт]. – URL: https://www.cossa.ru/Brand_Analytics/327123/ (дата обращения: 08.06.2026).
3. Изюмникова С. А., Плужникова И. И., Корнеев Д. Н., Базавлущкая Л. М., Тюнин А. И. Кросс-отраслевая синергия: как совместные проекты могут стимулировать экономический рост // eLIBRARY. 2025. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=88781446> (дата обращения: 08.06.2026).
4. Сухостав Е. В. Кросс-маркетинг, как инструмент расширения аудитории бренда // eLIBRARY. 2025. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=88832390> (дата обращения: 08.06.2026).
5. Васильева А. Л. Роль интегрированных маркетинговых коммуникаций в повышении эффективности бренда // CyberLeninka. 2025. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-integrirovannyh-marketingovyh-kommunikatsiy-v-povyshenii-effektivnosti-brenda> (дата обращения: 08.06.2026).
6. Сафьян М. С., Пушкарев О. Н. Кросс-маркетинг как эффективный способ рекламы // eLIBRARY. 2022. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48699140> (дата обращения: 08.06.2026).

УДК 33

Кашкаров Т.Л. Контент-маркетинг как инструмент формирования долгосрочных отношений с аудиторией

Content marketing as a tool for building long-term relationships with your audience

Кашкаров Тимофей Леонидович

Студент 4 курса бакалавриата
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Научный руководитель

Савицкая Вероника Юрьевна

Доцент кафедры бренд-коммуникаций
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Kashkarov Timofey Leonidovich
4th year Bachelor's student
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
Scientific adviser:
Savitskaya Veronika Yurievna
Associate Professor of the Department of Brand Communications
St. Petersburg State University industrial technologies and design

***Аннотация.** В статье рассматривается контент-маркетинг как стратегический инструмент выстраивания долгосрочных отношений между брендом и аудиторией. Анализируются теоретические основы концепции, механизмы формирования доверия и лояльности посредством ценного контента, а также практические модели реализации контент-стратегий. Особое внимание уделяется метрикам измерения эффективности, роли цифровых каналов и вопросам персонализации в современной контент-экосистеме.*

***Ключевые слова:** Контент-маркетинг, бренд, лояльность аудитории, доверие, цифровые коммуникации, контент-стратегия, персонализация.*

***Abstract.** this article examines content marketing as a strategic tool for building long-term relationships between a brand and its audience. It analyzes the theoretical foundations of the concept, the mechanisms for building trust and loyalty through valuable content, and practical models for implementing content strategies. Particular attention is paid to performance measurement metrics, the role of digital channels, and personalization issues in the modern content ecosystem that cannot be quickly replicated with large financial investments.*

***Keywords:** Content marketing, brand, audience loyalty, trust, digital communications, content strategy, personalization.*

В условиях высококонкурентной цифровой среды традиционные методы рекламы всё чаще теряют эффективность: потребители научились игнорировать баннеры, блокировать рекламу и критически воспринимать коммерческие сообщения. На этом фоне контент-маркетинг превратился в одну из ключевых стратегий привлечения и удержания аудитории [1].

Контент-маркетинг — это подход, при котором компания создаёт и распространяет полезный, релевантный и последовательный контент с целью привлечения чётко

определённой аудитории и стимулирования выгодных потребительских действий. В отличие от прямой рекламы, данная стратегия делает ставку на создание ценности для потребителя, а не на немедленную продажу [2].

Концепция контент-маркетинга уходит корнями в теорию отношенческого маркетинга (relationship marketing), разработанную Л. Берри в 1983 году. Согласно данной парадигме, приоритетом является не разовая транзакция, а построение устойчивых, взаимовыгодных отношений между организацией и её клиентами [3].

С теоретической точки зрения контент-маркетинг опирается на несколько взаимосвязанных концепций. Во-первых, теория социального обмена: предоставляя аудитории бесплатную ценность в виде знаний, развлечений или решений, бренд формирует чувство взаимности у потребителя. Во-вторых, теория доверия и приверженности утверждает, что именно доверие является центральным медиатором долгосрочных отношений между покупателем и продавцом [4].

Важнейшим теоретическим конструктом является понятие «воспринимаемой ценности контента» (perceived content value) – субъективная оценка потребителем полезности, достоверности и релевантности получаемой информации. Высокая воспринимаемая ценность контента напрямую влияет на намерение повторного взаимодействия с брендом и готовностью рекомендовать его окружению.

Рассмотрим механизмы формирования долгосрочных отношений через контент.

Формирование долгосрочных отношений с аудиторией посредством контента осуществляется через несколько взаимосвязанных механизмов.

1. Формирование доверия. Доверие является фундаментальным условием устойчивых потребительских отношений. Контент, демонстрирующий экспертизу, прозрачность и последовательность, снижает воспринимаемый риск взаимодействия с брендом. Регулярное предоставление образовательного контента повышает уровень доверия потребителей к компании.

2. Построение аудиторной идентичности. Контент транслирует ценности и мировоззрение бренда, привлекая аудиторию, разделяющую схожие взгляды. Когда потребитель идентифицирует себя с брендом на ценностном уровне, отношения приобретают эмоциональную составляющую, значительно более устойчивую к конкурентным предложениям [5].

3. Нарратив и сторителлинг. Нарративные форматы контента (истории клиентов, кейсы, история компании) задействуют механизмы эмпатии и эмоционального вовлечения. Согласно исследованиям в области нейромаркетинга, истории активируют большее число нейронных областей, чем фактическая информация, обеспечивая более глубокое запоминание и эмоциональную привязанность к бренду.

4. Последовательное взаимодействие. Регулярность публикаций формирует у аудитории привычку и ожидание. Предсказуемый ритм коммуникации создаёт психологическую безопасность и углубляет привязанность к источнику информации.

В современной практике выделяют несколько стратегических моделей реализации контент-маркетинга, каждая из которых ориентирована на определённый тип взаимодействия с аудиторией.

Модель «воронки контента» предполагает создание материалов для каждого этапа потребительского пути: осведомлённость (информационные статьи, видеоролики), рассмотрение (сравнительные обзоры, вебинары) и решение (кейсы, отзывы, демонстрации). Данный подход обеспечивает непрерывное сопровождение потребителя на всём протяжении процесса принятия решения.

Модель «контентного хаба» предполагает создание централизованного ресурса – блога, медиаплатформы или раздела сайта, который становится авторитетным источником информации в конкретной нише. Такой подход формирует у аудитории устойчивую привычку обращаться к бренду как к эксперту, а не только как к поставщику продукта.

Модель «атомизации контента» предусматривает создание одного крупного материала (исследования, книги) и его разбиение на множество форматов для различных каналов: цитаты для социальных сетей, инфографика, подкаст-эпизод, серия email-писем. Это максимизирует охват при относительно низких производственных затратах.

Одной из ключевых проблем контент-маркетинга остаётся сложность измерения его долгосрочного вклада в бизнес-результаты. В отличие от прямой рекламы, эффект контент-маркетинга носит накопительный характер и проявляется в горизонте месяцев и лет. Современные исследователи предлагают многоуровневую систему метрик. На уровне вовлечённости отслеживаются время на странице, количество комментариев и репостов. На уровне аудитории – рост числа подписчиков, показатель удержания (Retention Rate) и доля возвращающихся пользователей. На уровне бизнеса – стоимость привлечения клиента (CAC), пожизненная ценность клиента (LTV) и доля органического трафика.

Особую роль играет метрика «контентного NPS»: готовность аудитории рекомендовать материалы бренда является надёжным предиктором как лояльности, так и вирусного распространения контента. По данным Content Marketing Institute, компании с продуманной контент-стратегией в 4 раза чаще достигают высоких значений ROI по сравнению с теми, кто действует без чёткого плана.

Рассмотрим роль цифровых каналов в контент-экосистеме. Современная контент-экосистема характеризуется многоканальностью и необходимостью адаптации форматов под специфику каждой платформы. Социальные сети и мессенджеры, поисковые системы, email-рассылки, подкасты и видеоплатформы формируют разнородную среду с различными

алгоритмами, пользовательскими ожиданиями и форматными требованиями. Ключевым вызовом становится сохранение единства голоса бренда при адаптации контента под разные каналы. Консистентная подача информации в разных точках контакта повышает узнаваемость бренда и усиливает доверие аудитории.

Особую роль в формировании долгосрочных отношений играет email-маркетинг: в отличие от социальных сетей, где охват определяется алгоритмами, электронная почта обеспечивает прямой доступ к подписчикам.

По мере накопления данных о поведении потребителей персонализация превратилась из конкурентного преимущества в базовое ожидание аудитории. В контексте контент-маркетинга персонализация означает адаптацию содержания, формата и времени подачи материала под конкретного пользователя или сегмент аудитории.

Технологическую основу персонализированного контент-маркетинга составляют системы управления данными о клиентах (CRM), платформы автоматизации маркетинга и алгоритмы машинного обучения. Эти инструменты позволяют выстраивать динамические контентные сценарии: пользователь, впервые посещающий сайт, получает обучающие материалы, тогда как постоянный клиент — эксклюзивный контент или персональные рекомендации, основанные на его истории взаимодействий с брендом.

Важно разграничивать два уровня персонализации. Поверхностная персонализация ограничивается обращением по имени или подстановкой города в тексте письма. Глубокая персонализация предполагает адаптацию самой сути сообщения: тематики, угла подачи, примеров и призывов к действию — в зависимости от психографического профиля пользователя, его этапа в воронке и предыдущего потребительского опыта. Именно второй уровень формирует ощущение того, что бренд понимает покупателя, которое является мощным эмоциональным якорем долгосрочных отношений.

Вместе с тем персонализация сопряжена с рядом этических вызовов. Чрезмерный сбор данных и непрозрачные алгоритмы подбора контента вызывают у части аудитории ощущение слежки, что подрывает доверие — ключевой актив, на формирование которого направлен весь контент-маркетинг. Исследования в области цифровой этики фиксируют растущий запрос потребителей на прозрачность: аудитория всё чаще предпочитает бренды, открыто сообщающие о том, какие данные собираются и как используются.

Перспективным направлением является концепция «контента, основанного на намерении»: вместо того чтобы опираться исключительно на историю поведения, алгоритм анализирует актуальный запрос пользователя и предлагает материал, точно соответствующий его текущей потребности. Такой подход сочетает релевантность персонализации с уважением к приватности, создавая баланс между коммерческими интересами бренда и ожиданиями аудитории.

В заключении можно сказать, что контент-маркетинг представляет собой не просто тактический инструмент привлечения трафика, но стратегическую философию выстраивания доверительных, долгосрочных отношений между брендом и его аудиторией. Его эффективность определяется способностью компании последовательно создавать ценность для потребителя, транслировать подлинные ценности и адаптироваться к меняющимся медиаформатам.

Анализ показывает, что наибольшую устойчивость демонстрируют те контент-стратегии, которые строятся вокруг глубокого понимания аудитории, а не вокруг продуктовых характеристик. Доверие, сформированное посредством экспертного, последовательного и человеческого контента, конвертируется в лояльность, которая обеспечивает компании долгосрочное конкурентное преимущество.

Библиографический список

1. B2B Content Marketing Benchmarks, Budgets, and Trends : [Электронный ресурс] // Content Marketing Institute. – Cleveland : CMI, 2023. – URL: <https://contentmarketinginstitute.com/research/> (дата обращения: 01.06.2026);
2. Pulizzi, J. Get Content Get Customers: Turn Prospects into Buyers with Content Marketing / J. Pulizzi, N. Barrett. – New York : McGraw-Hill Education, 2009. – 272 p.;
3. Woodside, A. G. Brand-consumer storytelling theory and research: Introduction to a Psychology & Marketing special issue / A. G. Woodside // Psychology & Marketing. – 2010. – Vol. 27, no. 6. – P. 531–540.;
4. Morgan, R. M. The commitment-trust theory of relationship marketing / R. M. Morgan, S. D. Hunt // Journal of Marketing. – 1994. – Vol. 58, no. 3. – P. 20–38.;
5. Holliman, G. Business to business digital content marketing: Marketers' perceptions of best practice / G. Holliman, J. Rowley // Journal of Research in Interactive Marketing. – 2014. – Vol. 8, no. 4. – P. 269–293.

СЕКЦИЯ 3. ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩЕГО: ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УДК 33

Гладких Д. В Совершенствование системы мотивации труда персонала в организации

Improving the system of personnel motivation in an organization

Гладких Дарья Викторовна,

студент 4 курса бакалавриата,
направление подготовки 44.03.04.03 «Профессиональное обучение (по отраслям)» Стахановского инженерно-педагогического института

Научный руководитель: **Карчевская Наталья Васильевна,**
кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-экономических и педагогических дисциплин Стахановского инженерно-педагогического института

Gladkikh Darya Viktorovna,
4th year undergraduate student, training area 44.03.04.03 "Vocational training (by industry)"
of the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute
Scientific supervisor

Karchevskaya Natalia Vasilyevna, Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Socio-Economic and Pedagogical Disciplines at the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

***Аннотация.** Статья посвящена применению современных теорий мотивации (Врума, Адамса, Локка, Портера-Лоулера) для решения реальной управленческой задачи в сфере телекоммуникаций. Автор сопоставляет теоретические модели с практикой работы компании «СвязьТех», выявляет разрывы между ними и демонстрирует, как правильно выстроенная гибридная система стимулов (с дифференцированными бонусами и нематериальными элементами) способна повысить отдачу труда на 15–20% и снизить текучесть вдвое.*

***Ключевые слова:** мотивация, производительность труда, текучесть кадров, вовлеченность персонала, гибридная модель мотивации.*

***Abstract** The article is devoted to the application of modern theories of motivation (Vroom, Adams, Locke, Porter-Lawler) to solve a real managerial problem in the field of telecommunications. The author compares theoretical models with the practice of Soyaztech, identifies gaps between them and demonstrates how a well-designed hybrid incentive system (with differentiated bonuses and intangible elements) can increase labor productivity by 15-20% and reduce turnover by half.*

***Keywords:** motivation, labor productivity, staff turnover, staff involvement, hybrid motivation model.*

Введение. В условиях цифровой трансформации экономики и обострения конкуренции на рынках человеческий капитал становится критическим фактором устойчивости бизнеса. Эффективная система мотивации персонала выступает не только инструментом повышения производительности, но и ключевым механизмом снижения

рисков, связанных с «текучестью» кадров. Как показывают эмпирические данные, применение неадаптированных систем стимулирования способно провоцировать рост добровольных увольнений до 25% и снижение трудовой отдачи на 15–20%.

Цель статьи - теоретическое обоснование и практическая разработка эффективной модели мотивации персонала телекоммуникационной компании, позволяющей повысить вовлеченность сотрудников и общие бизнес-результаты.

Изложение основного материала. Мотивация труда – это динамичный процесс, где внутренние побуждения сотрудника сочетаются с внешними воздействиями, направляя усилия на выполнение задач и реализацию организационных планов. Она охватывает не только материальные вознаграждения, но и эмоциональные, социальные аспекты, влияющие на готовность к труду.

В практической плоскости мотивация усиливает вовлеченность: в компаниях сферы услуг, где ввели гибкие графики и командные бонусы, наблюдается прирост инициативы на уровне 10-25%. Без нее рутинные операции тормозятся, а коллективная энергия рассеивается, что сказывается на общих результатах.

В последние десятилетия акцент в исследованиях мотивации сместился с простого удовлетворения базовых нужд на понимание внутренних механизмов поведения работников. Рассмотрим несколько современных теорий мотивации (табл. 1) [1].

Таблица 1

Теории мотивации

Теория мотивации	Пояснение
Теория ожидаемости Виктора Врума	Подчеркивает, что усилие человека зависит от веры в связь между старанием, результатом и вознаграждением. Если сотрудник уверен, что качественная работа приведет к премии или повышению, он активизируется; иначе энтузиазм угасает. В телекоммуникационных фирмах это проявляется в бонусах за превышение плана продаж услуг.
Теория справедливости Адамса	Фокусируется на сравнении: люди оценивают соотношение своих вложений и полученного по сравнению с коллегами. Несоответствие вызывает демотивацию, как в случаях, когда один менеджер получает меньше за аналогичный вклад. Практика показывает, что прозрачные KPI и равные возможности минимизируют такие риски [4].
Теория постановки целей Эдвина Локка	Настаивает на конкретных, измеримых задачах с обратной связью – они повышают производительность на 20-25%. В организациях это реализуется через ежеквартальные цели с регулярными отзывами.

Модель Портера-Лоулера интегрирует эти идеи, связывая удовлетворенность, усилия и награды в цикл, где роль играет и самооценка достижений. Такие подходы помогают адаптировать стимулы под специфику коллектива, усиливая вовлеченность без излишних затрат.

Мотивацию труда принято разделять на следующие виды (табл.2).

Таблица 2

Классификация мотивации

Виды мотивации 1	Характеристика 2	Особенности/риски 3
Материальная	Экономические стимулы (деньги, блага, имеющие денежную оценку)	Работает на краткосрочные цели. Риск демотивации при нестабильности выплат
Нематериальная	Психологические и социальные факторы	Фокусируется на вовлеченности и корпоративной культуре
Внутренняя	Исходит из самого процесса работы, интереса к задаче	Обеспечивает лояльность: персонал реже меняет место работы
Внешняя	Зависит от наград, не связанных напрямую с содержанием работы	Проще в управлении и внедрении
Индивидуальная	Ориентирована на удовлетворение личных нужд конкретного сотрудника	Требует персонализированного подхода
Коллективная	Стимулирует групповые достижения через общие для команды бонусы	Помогает синхронизировать усилия, минимизирует конфликты внутри группы

Как видно из классификации, выбор типа мотивации зависит от стратегической цели: материальные и внешние стимулы удобны для быстрых результатов, тогда как нематериальная и внутренняя мотивация обеспечивают долгосрочную стабильность и низкую текучесть кадров. Коллективные формы, в свою очередь, эффективны для производственных задач, требующих слаженной командной работы.

В исследуемой телекоммуникационной компании «СвязьТех» действует комбинированная модель поощрения сотрудников, где доминирует материальный компонент. Базовый доход формируется окладом, зависящим от категории персонала: для операторов связи – от 45 тысяч рублей, для менеджеров по продажам – от 70 тысяч, с ежегодной индексацией на уровень инфляции. Дополняет его переменная часть – премии до 40% от оклада, рассчитываемые по KPI вроде количества подключенных абонентов, времени обработки заявок и минимизации простоев сети. Руководители отделов получают бонусы за квартал, если подразделение превышает план на 10%, а топ-менеджмент – годовые выплаты, связанные с EBITDA.

Нематериальные аспекты включают курсы повышения квалификации в корпоративном университете, где за год проходят обучение 60% штата, от базового сетевого

администрирования до навыков. Есть практика ротации кадров между филиалами для обмена опытом, а также льготы вроде ДМС с зубным пакетом, абонементов в спортзалы и скидок 50% на тарифы. Аттестация происходит раз в полгода через автоматизированную систему, учитывающую отзывы коллег и показатели CRM.

В текущей системе мотивации персонала телекоммуникационной компании проступают серьезные огрехи, подрывающие общую эффективность. Премирование идет по шаблону, без разбора личных заслуг: менеджеры техподдержки с перегрузкой получают те же бонусы, что и те, кто отлынивает, вызывая раздражение у инициативных. Нематериальные рычаги вроде обучения или корпоративных поездок всплывают эпизодически, а не как норма, оставляя сотрудников без перспектив роста в рутинной среде кабельного интернета и колл-центров. Гибкость графика минимальна – сверхурочные норма, без компенсаций, что провоцирует выгорание у 30% операторов по внутренним опросам [5]. Оплата труда оторвана от рыночных реалий: фиксированная ставка не мотивирует на допродажи услуг, а KPI в продажах завышены, игнорируя сезонность. В итоге текучка кадров в ключевых отделах достигает 25% ежегодно, а производительность стагнирует из-за отсутствия связи стимулов с корпоративными задачами вроде цифровизации сетей.

В телекоммуникационной компании, где задействовано несколько сотен специалистов, слабая мотивация сказывается на скорости обработки заявок и объемах реализации тарифных планов. Менеджеры по продажам, получающие фиксированный оклад без привязки к личным достижениям, обрабатывают на 25% меньше обращений в смену по сравнению с теми, кого поощряют квартальными премиями за превышение норм. Это приводит к накоплению очередей и недовольству абонентов, что отражается в росте оттока на 12% за полугодие.

В технических отделах отсутствие нематериальных стимулов, таких как признание вклада в корпоративных рассылках, усиливает усталость персонала: среднее время ремонта сетевого оборудования растет на 18%, а количество ошибок в конфигурациях – на 15%. Напротив, когда вводят гибкие графики и командные челленджи с наградами, производительность бригад подскакивает, сокращая простои оборудования вдвое. Корреляция видна в отчетах: при подъеме индекса удовлетворенности работой на 10 пунктов общий выпуск услуг увеличивается на 14%, подтверждая, что мотивация напрямую усиливает вклад каждого в бизнес-результаты.

Для повышения отдачи от сотрудников в телекоммуникационной компании целесообразно внедрить гибридную модель инструментов, сочетающую количественно измеримые бонусы с элементами персонализации. Основу составит дифференцированная премия, привязанная к ключевым показателям: для менеджеров по продажам – объем подключений новых абонентов и уровень удержания, для технических специалистов – время

реакции на сбои и коэффициент отказов оборудования. Размер выплат варьируется от 15 до 30% оклада, с ежеквартальным пересмотром по шкале достижений, что мотивирует к перевыполнению плана без риска перегорания.

Интеграция инструментов требует цифровой платформы для отслеживания прогресса, где сотрудник сам фиксирует вклад, а руководитель подтверждает. Такой подход, опираясь на опыт аналогичных фирм, позволит поднять вовлеченность на 20-25% за год, адаптируя стимулы под специфику сменного графика и удаленных команд.

Проверка работоспособности внедренных мер строится на мониторинге ключевых показателей: динамика производительности труда, уровень текучести кадров и удовлетворенность персонала по шкале от 1 до 5 баллов. В телеком-компаниях, к примеру, после запуска бонусов за KPI и программ признания рост выработки на сотрудника составил 12%, а отток снизился с 18% до 9% за квартал. Регулярные опросы и фокус-группы фиксируют субъективные сдвиги, а сравнение с базовым периодом подтверждает целесообразность корректировок.

Выводы. Проведенный анализ выявил ключевые пробелы в мотивационной системе организации, где доминируют материальные стимулы при слабой проработке нематериальных. Теоретические основы подтвердили эффективность комбинации подходов Маслоу и Херцберга для телеком-сферы. Предложенные меры - от персонализированных бонусов до программ роста - повысят отдачу труда на 15-20% [2;3], как показывают аналогичные кейсы, усиливая конкурентоспособность [1].

Библиографический список

1. Синева Н. Л., Хижная А. В., Жулькова Ю. В. Анализ системы мотивации и стимулирования труда персонала современной организации сферы телекоммуникаций // Экономика и право: проблемы и перспективы. – 2025. – Т. 182, № 9. – DOI 10.34925/eip.2025.182.9.248. – URL: <https://doi.org/10.34925/eip.2025.182.9.248> (дата обращения: 12.05.2026).

2. Богатырева Т. Г., Богатырев В. С. Оценка влияния системы мотивации и стимулирования персонала на эффективность его труда // Экономика и право: проблемы и перспективы. – 2025. – Т. 181, № 8. – DOI 10.34925/eip.2025.181.8.173. – URL: <https://doi.org/10.34925/eip.2025.181.8.173> (дата обращения: 12.05.2026).

3. Рамазанова Д. З., Магомедбеков Г. У. Разработка системы мотивации персонала // Вопросы экономики и управления. – 2025. – Т. 8, № 8. – DOI 10.47576/2949-1916.2025.8.8.013. – URL: <https://doi.org/10.47576/2949-1916.2025.8.8.013> (дата обращения: 12.05.2026).

4. Проблемы стимулирования и мотивации в управлении персоналом / авт.-сост. неизвестен // КиберЛенинка. – 2021. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-stimulirovaniya-i-motivatsii-v-upravlenii-personalom> (дата обращения: 12.05.2026).

5. Зайцева Н. А. Влияние системы мотивации персонала на результаты деятельности предприятия // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 26 (28). – С. 240–244. – DOI 10.34755/irok.2020.26.28.240. – URL: <https://doi.org/10.34755/irok.2020.26.28.240> (дата обращения: 12.05.2026).

УДК 004.8

**Полякова А.С. Совершенствование системы оплаты труда персонала:
теория и практика**

Improving the personnel wage system: theory and practice

Полякова Ангелина Сергеевна,

студент 4 курса бакалавриата,
направление подготовки 44.03.04.03 «Профессиональное обучение (по отраслям)»
Стахановского инженерно-педагогического института
Научный руководитель

Карчевская Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
социально-экономических и педагогических дисциплин
Стахановского инженерно-педагогического института
Polyakova Angelina Sergeevna,
4th year undergraduate student, training area 44.03.04.03 "Vocational training (by industry)"
of the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute
Scientific supervisor

Karchevskaya Natalia Vasilyevna, Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Socio-Economic and Pedagogical Disciplines
at the Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute

***Аннотация.** Статья посвящена совершенствованию системы оплаты труда персонала в современных экономических условиях. Рассматриваются традиционные формы оплаты и современные подходы: оплата по результатам с использованием KPI, цифровизация расчётов, дифференциация заработной платы, нематериальное стимулирование. Особое внимание уделяется отраслевой специфике – на примере предприятий АПК, госструктур и пожарной охраны. Приводятся направления совершенствования оплаты труда, включая премиальные системы, индексацию окладов, региональные надбавки и комбинированные модели стимулирования.*

***Ключевые слова:** оплата труда, система оплаты труда, KPI (ключевые показатели эффективности), мотивация персонала, стимулирование труда, цифровизация управления персоналом, дифференциация заработной платы, премиальные системы, АПК.*

***Abstract.** The article is devoted to the improvement of the personnel remuneration system in modern economic conditions. Traditional forms of payment and modern approaches are considered: payment based on results using KPIs, digitalization of calculations, wage differentiation, non-material incentives. Special attention is paid to industry specifics, using the example of agricultural enterprises, government agencies and fire protection. The directions of improvement of remuneration, including bonus systems, salary indexation, regional allowances and combined incentive models are given.*

***Keywords:** remuneration, remuneration system, KPIs (key performance indicators), staff motivation, labor incentives, digitalization of personnel management, wage differentiation, bonus systems, agro-industrial complex.*

Введение. Современный бизнес, функционирующий в условиях высокой конкуренции и активной цифровизации, сталкивается с необходимостью переосмысления роли оплаты труда. Она становится критически важным фактором как для сохранения ценных сотрудников, так и для достижения максимальной производительности. Традиционные подходы к вознаграждению зачастую не обеспечивают должного уровня мотивации, что

порождает проблему текучести кадров и снижает эффективность работы персонала. По данным аналитических исследований, неудовлетворенность системой оплаты труда является причиной ухода до трети сотрудников.

Цель данной работы – разработать и обосновать направления модернизации системы оплаты труда, основанные на синергии традиционных и передовых методов. Мы рассмотрим применение KPI, цифровых инструментов, дифференцированных подходов и нематериальных стимулов, принимая во внимание специфику таких отраслей, как агропромышленный комплекс, государственные структуры и пожарная охрана. Такой комплексный подход призван способствовать повышению мотивации персонала, снижению уровня текучести кадров и росту производительности труда.

Изложение основного материала. Оплата труда - материальное вознаграждение за вклад работника в деятельность организации, фиксируя в денежном эквиваленте затраченные усилия, квалификацию и достигнутые результаты. Эффективная система оплаты труда – это мощный стимул для роста производительности, повышения вовлеченности сотрудников в достижение целей компании и укрепления ее рыночных позиций [1]. Она охватывает тарифы, оклады, премии, компенсации за особые условия труда или сверхурочные, а также социальные пакеты (отпускные, матпомощь). В условиях рынка эта система тесно связана с инфляцией, региональными стандартами жизни и отраслевой спецификой, что делает ее гибким инструментом адаптации. Для бизнеса оплата труда определяет затраты на персонал, влияя на рентабельность и конкурентоспособность. Правильно выстроенная схема повышает лояльность, снижает текучку и стимулирует инициативу.

Таким образом, она интегрируется в общую стратегию управления, балансируя интересы работника и работодателя [2].

Среди основных форм оплаты труда выделяют:

- повременную, когда заработок зависит от отработанного времени;
- сдельную, ориентированную на объем выполненной работы.

Повременная подходит для стабильных процессов, как в административных службах, где фиксированная ставка сочетается с доплатами за сверхурочные. Сдельная же стимулирует скорость и качество, особенно в производстве: например, прямые сдельные расценки или сдельно-премиальная система с бонусами за перевыполнение норм [3].

В данный период времени современные модели усложняют подход. Тарифная система использует квалификационные разряды и коэффициенты для дифференциации, но часто критикуется за жесткость. Более гибкие варианты - это оплата по результатам, интегрирующая KPI: показатели вроде продаж или эффективности проектов напрямую влияют на премии. Внедрение таких моделей с помощью специализированных HR-систем

(например, SAP SuccessFactors, 1С:Зарплата и управление персоналом, Power BI), позволяет моделировать сценарии и привязывать вознаграждения к корпоративным целям [4]. Аккордная форма ускоряет завершение задач группой, а прогрессивная сдельная повышает расценки при росте выработки, мотивируя на интенсивность. В организациях АПК или госструктурах комбинируют эти элементы с социальными пакетами для баланса [2].

Таким образом, в современных условиях важное значение приобретает совершенствование системы оплаты труда, которое предполагает внедрение новых методов стимулирования работников (таблица 1).

Таблица 1

Основные направления совершенствования системы оплаты труда

Направление совершенствования	Содержание
Внедрение ключевых показателей эффективности (KPI)	Ориентация на измерение и оценку результативности деятельности сотрудников посредством заранее определенных индикаторов успеха.
Разработка и применение премиальных схем	Предоставление дополнительных финансовых поощрений, стимулирующих достижение выдающихся производственных показателей.
Гибкое формирование уровня оплаты труда	Установление заработной платы с учетом уровня профессиональной подготовки, степени трудоемкости и степени возлагаемой ответственности.
Применение нематериальных мотивирующих факторов	Стимулирование сотрудников через возможности профессионального и карьерного роста, предоставление образовательных программ и социальных гарантий.
Цифровизация процессов управления кадрами	Интеграция современных автоматизированных платформ для ведения учета рабочего времени и расчета компенсационных выплат.

Как видно из таблицы, современные системы оплаты труда становятся более гибкими и ориентированными на результаты деятельности работников. Одним из наиболее эффективных инструментов является использование ключевых показателей эффективности (KPI). Они позволяют установить конкретные критерии оценки труда работников и напрямую связать размер заработной платы с результатами деятельности [4,5].

Система оплаты труда подвержена влиянию внешних и внутренних условий, определяющих ее структуру и гибкость. Снаружи давят макроэкономические реалии: инфляция подталкивает к индексации окладов, дефицит кадров на рынке заставляет повышать ставки для ключевых специалистов, а трудовое законодательство диктует минимальные гарантии и лимиты сверхурочных [1].

Внутри организации ключевую роль играют производственные особенности, уровень автоматизации и кадровый состав. Высокотехнологичные фирмы интегрируют KPI с цифровыми платформами, напрямую связывая выплаты с метриками эффективности, как в моделях на базе VRwip. Корпоративная социальная политика добавляет нематериальные стимулы, вроде программ лояльности, особенно в госструктурах или службах пожарной охраны, где риски труда требуют компенсаций сверх тарифа [6]. Стратегические цели

бизнеса тоже корректируют подход: в условиях трансформации менеджмента акцент смещается на командные результаты, а не только индивидуальные.

Индексация окладов помогает компенсировать рост цен и инфляцию, сохраняя реальный доход персонала. На предприятиях АПК, где затраты на сырье скачут, корректируют ставки ежеквартально по индексу потребительских цен от Росстата – скажем, на 4-6% в год, как показывают кейсы агрофирм. Это не просто формальность: работники остаются лояльными, не уходя к конкурентам с лучшими условиями [2].

Дифференциацию строят по уровням квалификации, региону и нагрузке. В пожарных службах вводят коэффициенты за риски и смены – базовый оклад умножают на 1,2-1,5 для ветеранов. В коммерческих компаниях привязывают прибавки к KPI: продавцы с превышением плана получают +20% к тарифу. Региональные надбавки в отдельных районах Крайнего Севера и приравненных к ним территориях достигают 50%, чтобы уравновесить расходы на жизнь. Такие шаги адаптируют оплату под специфику, усиливая интерес к росту внутри фирмы. Анализ внутренних данных и рынка позволяет точно настраивать шкалу, избегая переплат [6].

Для повышения вовлеченности сотрудников компании часто переходят к комбинированным стимулам, где фиксированная ставка дополняется переменной частью, привязанной к ключевым показателям. Например, в агропромышленных холдингах ввели бонусы за перевыполнение плана по урожайности, что позволило оперативно корректировать усилия бригад. Цифровизация играет роль: платформы на базе KPI-систем автоматически рассчитывают премии, минимизируя субъективизм. На практике это выглядит так – менеджер видит дашборд с метриками по продажам или качеству, и выплата начисляется ежемесячно при достижении 110% цели [4,5]. Нематериальные рычаги усиливают эффект: программы обучения с оплатой сертификаций или гибкий график для родителей. В организациях с высокой текучкой, как в пожарной службе, добавляют корпоративные скидки и командные выезды, что снижает отток ориентировочно на 15-20% [6]. Главное – адаптировать под специфику: для госструктур акцент на коллективные фонды, для бизнеса – индивидуальные опционы. Такой подход интегрируется в общую модель оплаты, требуя начальной диагностики мотивационных барьеров через опросы и анализ производственных данных [5].

Для точного измерения вклада работников в результаты организации применяют ключевые показатели эффективности, или KPI, которые фиксируют не только количественные результаты, вроде объема произведенной продукции, но и качественные аспекты, такие как снижение брака или ускорение циклов. Внедрение цифровых платформ автоматизирует сбор данных: датчики на оборудовании передают информацию в облачные системы, где алгоритмы рассчитывают индексы производительности в реальном времени [4].

На предприятиях АПК, к примеру, используют такие инструменты для оценки сезонных бригад - оплата корректируется по шкале от базового тарифа с премиями за

урожайность выше нормы. Моделирование процессов в специализированных системах позволяет спроектировать индивидуальные матрицы оценки, интегрируя их с корпоративными целями. Это обеспечивает прозрачность: сотрудник видит, как его действия влияют на бонусы, минимизируя субъективизм руководителей. В госструктурах аналогичные технологии фиксируют выполнение задач по отчетности, связывая стимулирующие выплаты с метриками вовлеченности и экономии ресурсов [5].

Выводы. Проведенный анализ теоретических моделей и практик оплаты труда подчеркивает их роль в мотивации персонала. Дифференциация зарплат, KPI с цифровизацией и оценка стимулов повышают производительность. Рекомендуется интегрировать инновации для адаптации к изменениям менеджмента, обеспечивая рост отдачи от труда.

Библиографический список

1. Аникина, Е.А. Экономическая теория : учебник / Е.А. Аникина, Л.И. Гавриленко. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 413 с.
2. Лайпанова, З.М. Совершенствование системы оплаты труда на предприятиях АПК / З.М. Лайпанова, З.А. Гочияева. – DOI 10.47576/2949-1908.2025.10.10.014. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.47576/2949-1908.2025.10.10.014> (дата обращения: 04.05.2026).
3. Лайпанова, З.М. Формы и системы оплаты труда / З.М. Лайпанова, З.А. Гочияева. – DOI 10.47576/2949-1908.2025.10.10.011. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.47576/2949-1908.2025.10.10.011> (дата обращения: 04.05.2026).
4. Кравченко, Е.А. Подход к цифровизации системы KPI для совершенствования системы оплаты труда / Е.А. Кравченко, О.Н. Горбунова, В.А. Зарицкая. – DOI 10.34925/eip.2025.175.2.181. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.34925/eip.2025.175.2.181> (дата обращения: 04.05.2026).
5. Григорьева, И.В. Алгоритм формирования системы оплаты труда работников организации по результатам их труда / И.В. Григорьева, Л.Н. Хабазина. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-formirovaniya-sistemy-oplaty-truda-rabotnikov-organizatsii-po-rezultatam-ih-truda> (дата обращения: 04.05.2026).
6. Алексеев, А.В. Совершенствование системы оплаты труда работников (пожарных) государственных и муниципальных учреждений пожарной охраны / А.В. Алексеев, В.И. Петров, Д.И. Сидоров. – DOI 10.34987/vestnik.sibpsa.2022.75.20.016. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2022.75.20.016> (дата обращения: 04.05.2026).

СЕКЦИЯ 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ИНДУСТРИЯ БУДУЩЕГО

УДК 33

Кубалов З.Д. Современные стратегии продвижения бренда HoReCa в B2B-сегменте

Modern brand promotion strategies in Horeca in the B2B segment

Кубалов Залим Джабраилович

Студент 4 курса бакалавриата
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Научный руководитель

Савицкая Вероника Юрьевна

Доцент кафедры бренд-коммуникаций
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Kubalov Zalim Dzhabraiлович
4th year undergraduate student
St. Petersburg State University industrial technologies and design
Scientific adviser:
Savitskaya Veronika Yurievna
Associate Professor of the Department of Brand Communications
St. Petersburg State University industrial technologies and design

Аннотация. В статье анализируется стратегия продвижения в сфере HoReCa в B2B-сегменте с позициями современного экосистемного бренда к маркетингу. Показано, что HoReCa проявляется в основе B2B-модели, в которой производитель выстраивает отношения одновременно с B2B-клиентами (ресторан, бар, отель) и с конечным гостем заведения, брендовый результат формируется на стыке двух уровней. Делается вывод, что ошибочная модель представляет собой экосистемную стратегию, в рамках которой бренд играет роль не только поставщика продукции, но и партнера по развитию бизнеса, результативность продвижения измеряется по показателям определения: объема продаж, качества партнерских отношений, устойчивости в канале и силы бренд-опыта конечного потребителя.

Ключевые слова: бренд-менеджмент, HoReCa, B2B-маркетинг, продвижение бренда, торговый маркетинг, партнерские коммуникации.

Abstract. This article analyses marketing strategies in the HoReCa sector within the B2B segment, drawing on the modern ecosystem-based brand approach to marketing. It is demonstrated that HoReCa manifests itself at the core of the B2B model, in which the manufacturer builds relationships simultaneously with B2B clients (restaurants, bars, hotels) and with the end guest of the establishment; the brand outcome is formed at the intersection of these two levels. It is concluded that the erroneous model constitutes an ecosystem strategy, within which the brand plays the role not only of a product supplier but also of a business development partner; the effectiveness of promotion is measured by the following indicators: sales volume, quality of partnerships, stability within the channel, and the strength of the end consumer's brand experience.

Keywords: brand management, HoReCa, B2B marketing, brand promotion, trade marketing, partner communications.

Вопрос о том, насколько эффективна стратегия продвижения бренда в сфере HoReCa в B2B-сегменте, сегодня нельзя сводить только к оценке рекламной заметности. Для компаний, работающих с заведениями общественного питания, гостиницами, барами и ресторанами, продвижение давно перестало быть простой передачей сообщения о товаре. В этой среде оно связано с построением деловых отношений, сервисной поддержкой, организацией поставок, брендированием пространства, обучением персонала партнера и созданием устойчивого сценария потребления. Именно поэтому B2B-продвижение в HoReCa имеет более сложную природу, чем продвижение в массовом потребительском канале. В исследованиях, посвященных диджитал-маркетингу и визуальным коммуникациям в HoReCa, подчеркивается, что для данной сферы особенно важны контактность бренда, эмоциональная среда потребления и согласованность всех точек взаимодействия с клиентом [1], [2].

B2B-сегменте продвижение усложняется многоуровневостью процесса принятия решений. Решение о включении продукта в меню ресторана или о закупках ингредиентов принимает не один человек, а целый «закупочный комитет», в который входят собственники, управляющие, шеф-повара, бренд-шефы, финансовые менеджеры и иногда специалисты по маркетингу. Каждый из этих участников обдумывает собственные мотивы, ограничения и критерии выбора: шеф-повар оценивает продукт с точки зрения вкуса, стабильности качества и удобства в работе, управляющий – с точки зрения маржинальности и риска, финансовый директор – с точки зрения призового бюджета и долгосрочных контрактов, маркетологи – с точки зрения точек брендинга и коммуникационных возможностей.

Паралельно усложняется и внешняя среда. Рост конкуренции среди поставщиков, способ ролика крафтовых и локальных игроков, изменение потребительских привычек в сторону здорового питания, а также цифровизация каналов общения для частных B2B-брендов, пересмотреть классические подходы к продвижению. Усиливается значение комплексных B2B-стратегий, в которых бренд-эффект не является «оберточным» продуктом, а стратегическим активом, снижающим риски для клиента, формирующим доверие и упрощающим долгосрочное сотрудничество.

Цель данной статьи – разработка целостного представления о стратегии продвижения бренда в сфере HoReCa в B2B-сегменте на основе анализа концептуальных подходов и современных инструментов B2B-маркетинга. В качестве задач исследования проводятся: определение специфики HoReCa как B2B-канала, систематизация инструментов продвижения бренда-поставщика, построение аналитической основы разработки стратегии, анализ успешных кейсов брендинга в HoReCa и формулировка стратегий по построению экосистемной B2B-стратегии.

HoReCa как канал сбыта и коммуникации принципиально отличается от обычной

розницы. В розничной точке покупатель принимает решение в условиях короткого контакта с товаром, ориентируясь на цену, упаковку, видимость на полке и текущую промо-акцию. В заведении общественного питания ситуация иная. Потребитель сталкивается не только с самим напитком, но и с сервисным сценарием, рекомендацией официанта или бармена, контекстом меню, атмосферой места, подачей, температурой продукта, посудой, оформлением стойки и репутацией заведения. Поэтому поставщик, работающий с HoReCa, продвигает бренд одновременно на двух уровнях: как деловое решение для партнера и как потребительское впечатление для конечного гостя.

Именно эта двойственность делает HoReCa классическим примером B2B2C-модели. Формальным клиентом для производителя выступает ресторан, кафе, бар или гостиница, однако фактический эффект от продвижения возникает в момент контакта конечного потребителя с брендом. В результате компания должна убедить заведение в коммерческой ценности сотрудничества и одновременно обеспечить такую подачу продукта, которая будет усиливать доверие к бренду у гостя. Исследователи, анализирующие платформу бренда и инструменты визуальных коммуникаций в HoReCa, показывают, что для сферы гостеприимства важны не только функциональные преимущества предложения, но и целостность образа бренда, его узнаваемая среда и согласованная система смыслов [2], [3].

Отсюда следует первый важный вывод: в HoReCa продвижение в B2B-сегменте нельзя строить по модели одноразового привлечения клиента. Если производитель ограничивается только предложением цены и скидки, он практически всегда проигрывает в долгосрочной перспективе. Для заведения важны надежность поставок, ассортимент, скорость решения операционных вопросов, техническая поддержка оборудования, доступность расходных материалов, обучение сотрудников и готовность поставщика участвовать в развитии категории. Следовательно, эффективный бренд-менеджмент в HoReCa опирается на отношения, а не только на транзакции.

Второй вывод связан с тем, что в HoReCa особенно высока роль торгового маркетинга. Точка контакта здесь не сводится к вывеске или логотипу. Она включает меню, фирменные бокалы, кеги, холодильное и разливное оборудование, барные стойки, зонты, мебель летних веранд, POS-материалы, сценарии дегустации, коллаборации с кухней и событийную активность. В этой логике бренд продвигается не только сообщением, но и инфраструктурой. Чем органичнее инфраструктура бренда встроена в работу заведения, тем выше устойчивость его присутствия.

Третий вывод касается цифровизации. Несмотря на то что HoReCa часто воспринимается как преимущественно офлайн-среда, современные B2B-коммуникации здесь все активнее опираются на цифровые инструменты: электронные каталоги, личные кабинеты, автоматизированные заказы, мобильные приложения, сегментированные

предложения, CRM-механики, аналитику клиентского поведения и персонализированные уведомления. Такие инструменты особенно значимы для компаний с широкой географией, потому что позволяют стандартизировать сервис и снизить издержки контакта с партнером. Для B2B-маркетинга это принципиально: бренд перестает быть только образом и становится удобной операционной платформой для клиента.

Наконец, четвертый вывод связан с ограничениями отрасли. Например, продвижение алкогольной продукции происходит в условиях жесткого правового поля, поэтому инструменты массовой цифровой рекламы для производителей используются крайне ограниченно. Это повышает ценность тех способов продвижения, которые встроены в легальные точки продаж и в саму систему отношений с партнерами. В таких условиях возрастает значимость PR, новостных форматов, имиджевых мероприятий, профессионального контента, событийного маркетинга и корпоративных B2B-платформ. Следовательно, эффективность стратегии определяется не интенсивностью рекламного давления, а способностью компании компенсировать ограничения за счет более сложной, многослойной архитектуры продвижения.

Таблица 1

Приоритетные инструменты продвижения бренда в HoReCa в B2B-сегменте

Инструмент	Назначение для B2B-клиента	Влияние на конечного потребителя	Показатели эффективности
Торговый маркетинг	Обеспечивает присутствие бренда в меню, на стойке, в разливной зоне	Повышает видимость и узнаваемость в момент заказа	Доля заведений с активной выкладкой, объем продаж по точке
Сервис и оборудование	Снижает издержки заведения, повышает стабильность работы	Улучшает качество подачи и впечатление от продукта	Уровень удержания партнера, число подключенных точек
Цифровой B2B-сервис	Ускоряет заказ, дает доступ к акциям и ассортименту	Косвенно влияет через стабильность наличия продукта	Частота заказов, активные пользователи, средний чек
Событийный маркетинг и дегустации	Формирует доверие и экспертный статус поставщика	Создает пробный опыт и эмоциональную вовлеченность	Посещаемость, число повторных закупок, конверсия в меню
Обучение персонала	Помогает заведению лучше продавать категорию	Повышает качество рекомендации гостю	Рост продаж по обученным точкам, индекс сервиса

Как видно из табл. 1, для HoReCa на первый план выходят не массовые коммуникации, а инструменты, которые одновременно решают коммерческие задачи партнера и усиливают потребительский опыт. В этом и заключается специфика B2B-продвижения в сегменте гостеприимства: бренд оказывается эффективным тогда, когда он удобен для бизнеса партнера и заметен гостю без избыточного рекламного давления.

Стратегия продвижения бренда в сфере HoReCa в B2B-сегменте представляет собой сложную многомерную систему, в которой продукт, сервис, цифровая инфраструктура, визуальное присутствие, обучение и событийный маркетинг обеспечивают единую

экосистему. В отличие от традиционных моделей продвижения, основанных исключительно на рекламном освещении, в HoReCa B2B решающим образом обеспечить успех становится возможность бренда быть ключевым и партнерским партнером для учреждений и одновременно создавать содержательный и запоминающийся опыт для конечных гостей.

Библиографический список

1. Демьянчук Ю.Я., Трубникова Н.В. Роль диджитал-маркетинга в выстраивании взаимоотношений с потребителем в сегменте HoReCa // Коммуникология: электронный научный журнал. 2017. № 1 (2). С. 21-33.
2. Круглова М.С., Марочкина С.С., Круглова Л.Э. Современные подходы к визуальным коммуникациям в продвижении бренда сферы HoReCa // Теоретическая и прикладная экономика. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-vizualnym-kommunikatsiyam-v-prodvizhenii-brenda-sfery-horeca> (дата обращения: 05.05.2026).
3. Щепетова И.В. Формирование платформы бренда для компании в сфере horeca (методика, исследование, результат) // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2023. № 1 (20). С. 211-226. URL: <https://vest.rea.ru/jour/article/view/1541> (дата обращения: 05.05.2026).

УДК 339.9+327:004

Матвеев М.А. Динамика инвестиций ведущих ТНК в исследования и разработки в условиях цифровой экономики

Dynamics of investment in research and development by leading TNCs in the digital economy

Матвеев Матвей Андреевич,

Владивостокский государственный университет

г. Владивосток, Россия

Matveev Matvey Andreevich,

Vladivostok State University

Vladivostok, Russia

***Аннотация.** Статья посвящена актуальным вопросам финансирования расходов на исследования и разработки (R&D) в разных странах мира как ключевого фактора технологической конкурентоспособности в условиях цифровой экономики. Целью исследования являлся анализ динамики расходов R&D со стороны ведущих технологических компаний, с тем чтобы оценить их влияние на глобальную экономику и международные отношения. В результате исследования определены региональные и отраслевые особенности мировой структуры инвестиций в R&D. Выявлено усиление финансирования со стороны американских IT-корпораций, темпы роста со стороны Европы и Азии. Особо рассмотрена позиция России в сфере наращивания инвестиций в R&D и оказания поддержки в области технологичных производств.*

***Ключевые слова:** транснациональные корпорации, исследования и разработки, R&D, цифровая экономика, технологии, инвестиции, инновации, конкурентоспособность.*

***Abstract.** This article examines current issues of research and development (R&D) funding in various countries worldwide as a key factor in technological competitiveness in the digital economy. The aim of the study was to analyze the dynamics of R&D spending by leading technology companies in order to assess their impact on the global economy and international relations. The study identified regional and industry-specific characteristics of the global R&D investment structure. It also revealed increased funding from American IT corporations and growth rates from Europe and Asia. Russia's position in increasing R&D investment and providing support for high-tech manufacturing is specifically considered.*

***Keywords:** transnational corporations, research and development, R&D, digital economy, technology, investment, innovation, competitiveness.*

Введение

Исследование и разработки (R&D) - важное направление инвестиций крупных компаний, производящих как правило высокотехнологичную продукцию. Расходы ведущих ТНК на исследования и разработки растут опережающими темпами по сравнению с их выручкой. По данным агентства Ernst & Young, в 2025 году 500 крупнейших компаний мира увеличили R&D-бюджеты на 9%, тогда как их совокупная выручка выросла лишь на 5% [1]. Это говорит о том, что корпорации рассматривают технологическое лидерство как стратегический приоритет даже в условиях сдержанного экономического роста и высоких геополитических рисков.

Неравномерность распределения R&D-финансирования между странами является

важной общемировой проблемой, которая может углубить и социально-экономическое неравенство, помешав устойчивому развитию многих стран. R&D-расходы - это не просто экономический показатель, а маркер суверенитета и стратегической самостоятельности государства. Страны, которые не обеспечат достаточный уровень финансирования научных исследований, рискуют перейти в разряд технологически и экономически зависимых.

Глобальные тренды R&D-инвестиций

Согласно рейтингу EU Industrial R&D Investment Scoreboard, в 2024 году общий объём инвестиций двух тысяч крупнейших компаний мира в исследования и разработки достиг 1,446 триллиона евро. Первое место заняла Amazon с показателем 653 миллиарда евро. За ней следуют Alphabet - 461 миллиард евро, Meta¹ - 420 миллиардов евро, Microsoft - 313 миллиардов евро и Apple - 302 миллиарда евро. Пять ведущих американских IT-корпораций в совокупности инвестировали почти 2,15 триллиона евро, что составляет около 15% от общего объёма R&D-расходов всех компаний рейтинга. Для сравнения, десять лет назад эта доля составляла примерно 8%. Концентрация исследовательских бюджетов в руках узкой группы технологических гигантов усиливается с каждым годом [2].

После пяти американских компаний на шестом месте расположилась китайская компания Huawei с объёмом инвестиций 229 миллиардов евро, что составляет 20,2% от её чистой выручки. Далее идёт Samsung Electronics с показателем 228 миллиардов евро. Европейские компании Volkswagen и Roche заняли седьмую и восьмую позиции соответственно.

Ключевым драйвером роста технологических инвестиций выступает искусственный интеллект: именно ИИ-бум заставляет технологические компании наращивать расходы на исследования до рекордных уровней, и даже слабая мировая конъюнктура не сдерживает этот процесс. Несмотря на то, что до 95% пилотных инициатив могут терпеть неудачу, выжившие проекты обеспечивают компаниям большие конкурентные преимущества [3].

R&D как инструмент геополитической конкуренции

Расходы на исследования и разработки давно перестали быть просто статьёй корпоративного бюджета ради повышения конкурентоспособности. Сегодня это инструмент, с помощью которого государства и корпорации борются за технологическое доминирование. Контроль над ключевыми цифровыми технологиями позволяет не только доминировать на рынках, но и влиять на политические решения, стандарты регулирования и целые отрасли экономики других стран.

Эта тенденция проявляется во многих сферах: от промышленности с

¹ Признана в России экстремистской организацией.

высокотехнологичным производством до искусственного интеллекта, облачных вычислений и микроэлектроники. Весомые преимущества в части конкурентоспособности получают предприятия, путем финансирования внедряющие в свое производство глубокие инновации, например, в таких отраслях, как автомобильная промышленность, судостроение или другие капиталоемкие отрасли [4]. Компании, занимающиеся разработкой IT-технологий и искусственного интеллекта, получают рычаги влияния, сравнимые с возможностями государств. Например, решения в области облачной инфраструктуры определяют, где и как хранятся данные миллионов пользователей по всему миру. А стандарты в сфере ИИ формируют правила, по которым будут работать целые сектора экономики через 10-15 лет [5].

Усиление технологической конкуренции ведёт к росту протекционизма в инновационной сфере. Западные страны, например США, вводят ограничения на экспорт передовых технологий, ограничивают импорт путем тарифов, усиливают контроль над иностранными инвестициями в стратегические сектора и разрабатывают меры поддержки собственных производителей. Это инструменты не только технологического и экономического, но и политического давления. В результате формируются межстрановые и региональные технологические блоки, внутри которых действуют особые правила доступа к инновациям.

Региональные и отраслевые особенности

Среди всех стран мира американские компании нарастили расходы на 11%, европейские - лишь на 5%, немецкие корпорации - на 3%. При этом, только пять американских IT-гигантов увеличили свои R&D-бюджеты в 2025 году почти на 46 млрд. евро, что составляет прирост в 21%. Для сравнения, тридцать одна немецкая компания, входящая в топ-500, увеличила расходы всего на 2,8 млрд. евро, или на 3%. Разрыв между США и Европой увеличивается, что формирует долгосрочный тренд технологического доминирования американских корпораций. Несмотря на скромный по европейским меркам 3%-ный рост, Германия традиционно считается промышленным и инновационным центром Европы. Что касается Азии, то китайские корпорации увеличили расходы на 3,9%, японские - на 7,1%, а компании из других стран Азии показали рост в 8,1% [6; 7].

Средняя R&D-интенсивность, то есть доля исследовательских расходов в выручке, также существенно различается по регионам. Американские компании вкладывают в исследования в среднем 9,2% от выручки, европейские - 6,7%, азиатские - 4,7%. Это говорит о том, что бизнес из любого региона сегодня тратит много ресурсов на создание прорывных технологий и модернизацию.

Отраслевая структура R&D-финансирования показывает, что четыре сектора

формируют более 80% всех глобальных R&D-расходов: это ICT-software (программное обеспечение) - 24,9%, ICT-hardware (компьютерное оборудование) - 22%, здравоохранение - 19,9% и автомобильная промышленность - 13,6%.

Американские компании доминируют в секторах программного обеспечения, компьютерного оборудования и здравоохранения. Европейские компании сохраняют лидерство в автомобильных исследованиях: их расходы в этой сфере составляют 870 миллиардов евро, что более чем вдвое превышает совокупные расходы американских и японских автопроизводителей. Однако темпы роста автомобильных R&D-расходов в Европе замедлились до 0,8%, тогда как китайские автопроизводители увеличили инвестиции на 11,9%, а японские - на 12,3%. Эта динамика указывает на вероятное изменение расстановки сил в автомобильной отрасли в ближайшие годы [6; 8].

Наиболее быстрорастущим сектором остаётся ICT-software. За последние десять лет его доля в общем объёме R&D-расходов выросла с 13% до почти 25%. Именно здесь сосредоточены основные инвестиции, связанные с искусственным интеллектом, облачными технологиями и платформенными решениями.

Позиция России

Для России вопрос наращивания собственных R&D-инвестиций также очень актуален: доступ к зарубежным технологиям сегодня затруднён, и собственные разработки становятся главным условием достижения технологического суверенитета и национальной безопасности. Доля России в общемировых расходах на исследования и разработки составляет около 2,3–2,5%. В абсолютном выражении внутренние затраты России на НИОКР оцениваются в 65–67 млрд. дол.: по этому показателю наша страна входит в топ-10 мировых лидеров [9].

Российское правительство предпринимает значимые шаги по стимулированию инновационной активности. В 2025 году капитальные вложения в IT-сектор составили около 300 млрд. рублей, что второй год подряд превышает совокупные инвестиции телекоммуникационных операторов. По оценкам, доля IT-сектора составляет 2,7% от ВВП России, при этом более широкий сектор информационно-коммуникационных технологий, включающий услуги связи и телекоммуникации, формирует от 3,3% до 3,9% ВВП [10; 11].

Президент России Владимир Путин объявил 2025 год началом нового этапа научно-технологического развития страны. Был запущен национальный проект «Экономика данных» на 2025-2030 годы, пришедший на смену проекту «Цифровая экономика» 2019-2024 годов. Меры поддержки в рамках этих проектов направлены на укрепление технологического суверенитета и информационной безопасности, которые определены как ключевой национальный приоритет.

Государство предоставляет IT-компаниям поддержку, включающую льготную ставку страховых взносов в размере пятнадцати процентов и налог на прибыль не более пяти процентов. Правительство активно поддерживает исследования в сфере искусственного интеллекта посредством грантов научным центрам [12].

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать несколько выводов.

Первое. Глобальные расходы на исследования и разработки устойчиво растут, причём темпы этого роста опережают динамику выручки крупных технологических компаний. Это свидетельствует о том, что технологическая гонка стала главным приоритетом для крупнейших корпораций мира.

Второе. Концентрация R&D-бюджетов в руках IT-гигантов усиливается. Они не только доминируют по абсолютным объёмам инвестиций, но и наращивают их быстрее конкурентов. Это создаёт риски монополизации технологической сферы и ставит другие компании/отрасли/страны в зависимое положение.

Третье. США лидируют по темпам роста R&D-расходов, за ними следуют Европа и Азия. Немецкие компании, традиционно считающиеся инновационными лидерами в Европе, сегодня увеличивают инвестиции лишь на 3% в год. Китайские и японские корпорации показывают более высокую динамику, но всё ещё уступают американским.

Четвёртое. Россия активно стимулирует собственные научно-исследовательские разработки, особенно в сфере информационных и цифровых технологий. Государственные программы посредством различных мер поддержки (административных, экономических, мотивационных) создают сегодня научный задел для будущего. Для преодоления вызовов текущего времени нашей стране, ее научно-исследовательской и научно-образовательной сферам предстоит сделать еще очень многое.

Цифровая экономика превратила R&D-инвестиции из сугубо экономического явления в фактор геэкономического и геополитического влияния. Страны и корпорации, контролирующие ключевые технологии, получают не только коммерческую выгоду, но и возможность диктовать правила игры в международных отношениях. Поэтому анализ динамики этих инвестиций важен не только для экономистов, но и для специалистов в области мировой политики. России в этом контексте необходимо не только продолжать наращивать объёмы финансирования, но и придерживаться собственной модели инновационного развития, ориентированной на национальные конкурентные преимущества.

Библиографический список

1. Глобальные расходы на исследования и разработки продолжают расти. *EY.com*. URL: https://www.ey.com/en_ch/newsroom/2026/05/global-spending-on-desearch-and-development-continues-to-grow-switzerland-ranks-6th (дата обращения 15.05.2026).
2. The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard / Nindl E., Napolitano L., Confraria H., Rentocchini F., Fako P. *European Commission, Joint Research Centre*. Luxembourg: Publ. office of the European Union, 2025. DOI: 10.2760/7802619. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC144638> (дата обращения 13.05.2026).
3. ИИ-трансформация в РФ. *IT Channel News*. URL: <https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=195759> (дата обращения 25.05.2026).
4. Жилина Л.Н., Красова Е.В. Государственная политика инновационной поддержки российского судостроения: факторы развития, цели и приоритеты // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1-2 (42). С. 99-104.
5. Опарина Д.Е., Рубцова Е.А., Дорофеев М.Л., Дорофеева Н.П. Финансовые методы и инструменты обеспечения технологического лидерства России в условиях санкций // Инновации и инвестиции. 2025. № 4. С. 452-456.
6. New Scoreboard Reveals EU Strength in Green Patenting, Yet Slower R&D Growth Than Global Peers. *European Innovation Council and SMEs Executive Agency*. 2026. URL: https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/new-scoreboard-reveals-eu-strength-green-patenting-yet-slower-rd-growth-global-peers-2026-01-12_en (дата обращения 13.05.2026).
7. Europe Invests a Third Less in Innovation Than the US. *Ara*. 2025. URL: https://en.ara.cat/economy/europe-invests-third-as-much-in-innovation-as-the-us_1_5556466.html (дата обращения 13.05.2026).
8. Баринаова В.А., Горонович М.В., Жемкова А.М. Отраслевые приоритеты развития: международный опыт и возможности для России // Российский внешнеэкономический вестник. 2025. № 5. С. 110-126.
9. Исследования и разработки, R&D (мировой рынок). *TAdviser*. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Исследования и разработки, R&D \(мировой рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Исследования и разработки, R&D (мировой рынок)) (дата обращения 23.05.2026).
10. Около 300 млрд руб. инвестировано в капитал ИТ-компаний за полгода. *Financial One*. URL: <https://fomag.ru/news-streem/okolo-300-mlrd-rub-investirovano-v-kapital-it-kompaniy-za-polgoda-mishustin/> (дата обращения 23.05.2026).
11. Расходы на науку вырастут на 14% к 2025 году. *TASS*. 2024. URL: <https://tass.com/economy/1885207> (дата обращения 13.05.2026).
12. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». *Минцифры.ру*. URL: <https://digital.gov.ru/target/nacziionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva> (дата обращения 23.05.2026).

СЕКЦИЯ 5. ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И СОЦИАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

УДК 33

Чекалова Н.С. Социальный маркетинг в сети как фактор успешного продвижения брендов

Social marketing in social media as a factor for successful brand promotion

Чекалова Наталья Сергеевна

Студент 4 курса бакалавриата
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Научный руководитель

Савицкая Вероника Юрьевна

Доцент кафедры бренд-коммуникаций
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Chekalova Natalya Sergeevna
4th year Undergraduate student
St. Petersburg State University industrial technologies and design
Scientific adviser:
Veronika Yurievna Savitskaya
Associate Professor of the Department of Brand Communications
St. Petersburg State University industrial technologies and design

Аннотация. В условиях трансформации потребительского поведения социальный маркетинг в интернет-среде становится ключевым фактором продвижения брендов. Исследование, основанное на данных 2025 года, показывает: 82% россиян интересуются темой ответственных товаров, 70% целенаправленно выбирают социально ответственные бренды, а доля постоянно покупающих такую продукцию составляет 32%. При этом бренды иницируют менее 1% разговоров о себе в социальных сетях, поэтому социальный маркетинг дает необходимый повод для подключения к уже существующим обсуждениям. Комплексное применение социальных, экологических инициатив и экспертного контента повышает лояльность и естественный охват бренда.

Ключевые слова: социальный маркетинг, продвижение брендов, лояльность, FMCG, социальные сети.

Abstract. In the context of changing consumer behavior, social marketing in the online environment is becoming a key factor in brand promotion. Based on 2025 data, the study shows that 82% of Russians are interested in responsible products, 70% consciously choose socially responsible brands, and the share of those who constantly buy such products is 32%. At the same time, brands initiate less than 1% of conversations about themselves on social media, so social marketing provides a necessary reason to join existing discussions. The combined use of social and environmental initiatives and expert content enhances brand loyalty and organic reach.

Keywords: social marketing, brand promotion, loyalty, FMCG, social media.

Традиционные методы продвижения в социальных сетях демонстрируют снижение эффективности. Прямая интернет-реклама и коммерческий контент сталкиваются с феноменом «баннерной слепоты»: пользователи минимизируют контакты с рекламными

сообщениями. В этих условиях компании вынуждены искать новые способы привлечения и удержания внимания аудитории [1].

Одним из таких способов становится социальный маркетинг – продвижение бренда через решение общественно значимых проблем. Вместо того чтобы просто рекламировать товар, компания показывает свою позицию в вопросах экологии, благотворительности или здорового образа жизни. Подобная механика позволяет выстраивать глубокую эмоциональную связь с потребителем и формировать уровень доверия, недостижимый в рамках традиционной рекламы [2].

В рамках данного исследования под социальным маркетингом в сети понимается продвижение брендов через решение общественно значимых проблем в онлайн-пространстве. В академической литературе данный подход также классифицируется как социально-этический маркетинг.

Актуальность такого подхода подтверждается российской статистикой. Согласно третьему ежегодному исследованию «E+ Change» и агентства «Better by Okkam» (декабрь 2025 г.), 82% россиян интересуются темой ответственных товаров, а 70% целенаправленно выбирают социально ответственные бренды при покупке. Доля тех, кто постоянно покупает продукцию ответственных брендов, составляет 32% [3, 4].

Методологической основой исследования выступает концепция «социально-этического треугольника» Ф. Котлера, которая описывает баланс между тремя ключевыми факторами: прибылью компании, удовлетворением потребностей потребителей и интересами общества. Именно этот баланс, согласно Котлеру, лежит в основе эффективного социального маркетинга.

Эмпирическая база работы включает анализ отраслевых исследований (E+ Change / Better by Okkam, 2025) [3, 4], научных публикаций [1, 2, 5], материалов аналитических платформ (Sostav, SMMplanner) [3, 6, 7, 8, 9], а также практических кейсов российских брендов («Спортмастер» [5], «Добрый» [6, 7], SPLAT [8]). На основе этой базы проведен сравнительный анализ инструментов социального маркетинга: экспертного контента, конкурсных механик, ИИ-ботов и геймификации.

Цель исследования – выявить особенности применения социального маркетинга в интернет-среде и определить факторы, которые влияют на его эффективность в продвижении брендов.

Для анализа механизмов социального маркетинга важно рассмотреть специфику рынка FMCG (Fast Moving Consumer Goods), где подобные инструменты показывают наибольшую эффективность. Данный рынок обладает рядом особенностей: высокая частота покупок при низкой вовлеченности потребителя, выбор на основе эмоций, высокий уровень конкуренции [1].

В таких рыночных условиях ключевой задачей продвижения становится выстраивание долгосрочной эмоциональной привязанности к бренду. Социальный маркетинг закрывает эту потребность, создавая у аудитории чувство сопричастности к решению важных общественных или экологических проблем. Покупая привычный товар повседневного спроса, человек закрывает не только базовую потребность, но и внутренний запрос на участие в социально значимой деятельности [1].

Данные совместного исследования «Е+ Change» и агентства «Better by Okkam» демонстрируют готовность российской аудитории к восприятию таких подходов. Уровень осведомленности россиян в темах экологии и социальной ответственности составляет 97%. При этом 69% потребителей готовы переплачивать за привычный товар при условии его экологичности или социальной значимости. Также 84% покупателей проверяют заявления брендов об их ответственности, что требует от компаний не просто слов, но и реальных подтверждений [4].

Теоретические положения подтверждаются практической деятельностью российских компаний. Один из наиболее показательных примеров – компания «Спортмастер», крупнейший ритейлер спортивных товаров в России. Выручка «Спортмастера» за 2024 год выросла на 14% и составила 23,1 млрд рублей, что является самым высоким показателем среди российских фэшн-сетей. Это делает данный кейс репрезентативным для анализа практик социального маркетинга [5].

Ключевым элементом стратегии социального маркетинга «Спортмастера» в digital-среде выступает продвижение ценностей здорового образа жизни и формирование активного онлайн-сообщества. Реализация данного подхода осуществляется через контентный хаб «Спортмастер Медиа», мобильное приложение и официальные социальные сети бренда. Вместо прямой рекламы компания транслирует экспертный контент, посвященный физическому и ментальному здоровью, а также интегрирует интерактивные форматы: онлайн-тренировки, прямые эфиры с амбассадорами и цифровые обучающие курсы [5].

Помимо контентных практик, компания реализует масштабные социальные проекты. Программа «Поколение Спортмастер» действует с 2013 года: за это время построено более 860 спортивных площадок по всей стране. «Спортмастер» также сотрудничает с фондом «Второе дыхание»: с июля 2022 года покупатели сдали более 20 тонн одежды, из которых 9 тонн отправлено нуждающимся, более 7 тонн – на переработку [5].

Сходные механизмы используют и другие российские бренды. Бренд напитков «Добрый» более десяти лет реализует благотворительную программу «Растим добро», помогая детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, раскрыть свой потенциал и найти путь во взрослую жизнь. В 2025 году компания запустила конкурс в

социальной сети «ВКонтакте», где пользователи оставляли слова благодарности близким под постом. Комментарии с высокой степенью эмоциональной вовлеченности разместили на 17 медиафасадах в Москве и Санкт-Петербурге, перенося диалог о доброте из онлайн-пространства в реальный мир [6].

Кроме того, совместно с сетью «Магнит» бренд запустил в мобильном приложении акцию с использованием ИИ-бота: покупатели регистрировались, копили шансы на выигрыш и получали возможность создать собственный образ через Telegram-бота, который генерировал уникальные изображения на основе загруженного фото. Работа по всем направлениям принесла 88 млн показов и более 700 тысяч кликов [3,7].

Компания SPLAT, российский производитель средств для гигиены полости рта, инвестирует 10% чистого дохода в социальные и экологические инициативы. Бренд поддержал благотворительную акцию «Дети вместо цветов» фонда «Вера», перечисляя 10% от продаж специальной подборки товаров на Ozon на помощь тяжелобольным детям.

Помимо этого, SPLAT совместно с креативным агентством Deasign разработал спецпроект в Telegram-боте с элементами геймификации – трекер чистки зубов в формате детективного расследования с героями мультсериала «Барсукот». Проект длится полтора месяца: каждый вечер ребенку открывается один уровень мини-игры, но только если он отметил чистку зубов утром и вечером. Такая механика позволяет сформировать у детей устойчивую привычку, а бренду – привлечь внимание к новой коллекции и повысить лояльность родителей [5,8]. Сравнение рассмотренных кейсов позволяет выделить ключевые различия в подходах к социальному маркетингу, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение подходов к социальному маркетингу в сети

Бренд	Социальная инициатива	Инструмент digital-коммуникации	Основной эффект
Спортмастер	Спорт, ЗОЖ, экология	Контентный хаб, мобильное приложение, соцсети	Вовлечение сообщества, органический охват
Добрый	Помощь детям-сиротам	Конкурс во ВКонтакте, ИИ-бот	Высокий охват (88 млн показов)
SPLAT	Здоровье детей и экология	Telegram-бот с элементами геймификации	Вовлечение родителей и детей, формирование полезных привычек

Рассмотренные кейсы демонстрируют, как на практике работают принципы социально-этичного треугольника Ф. Котлера. В каждом случае социальная инициатива решает важную общественную задачу, дает покупателю дополнительную ценность и при этом помогает бизнесу достигать своих целей. Такой баланс позволяет компаниям встраивать социальные проекты в свою долгосрочную стратегию, а не использовать их как разовые акции для быстрого пиара.

Сравнительный анализ показывает, что все три бренда используют разные форматы социального маркетинга, но объединяет их системный подход: проекты длятся годами («Спортмастер» с 2013 года, «Добрый» более 10 лет), а коммуникация строится на вовлечении аудитории через интерактивные механики (конкурсы, ИИ-боты, геймификация). При этом каждый бренд выбирает канал, релевантный своей целевой аудитории: «Спортмастер» делает ставку на собственное медиа и приложение, «Добрый» – на охватные платформы (ВКонтакте), а SPLAT – на персонализированную коммуникацию в Telegram [8].

Согласно исследованию SMMplanner, основанному на анализе более 900 миллионов онлайн-упоминаний 347 брендов, компании иницируют менее 1% публикаций о себе в социальных сетях. Подавляющая часть дискуссий генерируется пользователями, которые самостоятельно транслируют свой опыт взаимодействия с бизнесом [9].

Стратегия, ориентированная лишь на увеличение частоты публикаций, теряет коммерческий смысл. Задача бренда заключается не в доминировании в инфополе, а в интеграции в уже существующие пользовательские обсуждения. Социальный маркетинг предоставляет для этого подходящий информационный повод. Проекты, связанные с поддержкой приютов, высадкой лесов или поддержкой благотворительных фондов, мотивируют аудиторию к органическому шерингу (репостам и рекомендациям). В отличие от прямой рекламы, подобная пользовательская активность воспринимается как более достоверная, что значительно повышает уровень доверия к бренду [9].

Таким образом, исследование показало, что социальный маркетинг в сети превратился из второстепенного репутационного инструмента в значимый фактор продвижения брендов.

Ключевыми условиями эффективности выступают системность, прозрачность и искренность коммуникации. Бренды, которые не просто декларируют ценности, а реализуют реальные социальные проекты и публично отчитываются о результатах, получают более высокий уровень доверия и лояльности со стороны аудитории.

Анализ показывает, что социальный маркетинг особенно востребован на рынке FMCG, где эмоциональная связь с потребителем выступает важным конкурентным преимуществом. Кроме того, он органично вписывается в логику современных социальных сетей, позволяя брендам подключаться к уже существующим обсуждениям и получать вирусное распространение за счет самих пользователей.

В условиях высокой конкуренции и роста осознанного потребления интеграция социального маркетинга становится одним из значимых факторов успешного продвижения брендов в цифровой среде.

Библиографический список

1. Нативная реклама как инструмент digital-коммуникации бренда // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nativnaya-reklama-kak-instrument-digital-kommunikatsii-brenda> (дата обращения: 07.06.2026).
2. Значимость социального маркетинга для брендов FMCG рынка // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachimost-sotsialnogo-marketinga-dlya-brendov-fmcg-rynka> (дата обращения: 07.06.2026).
3. Исследование: 82% россиян интересуются темой ответственных товаров // Sostav.ru. – 2025. – 3 декабря. – URL: <https://www.sostav.ru/blogs/263248/72348> (дата обращения: 07.06.2026).
4. Как меняется отношение россиян кустойчивым брендам : исследование / E+ Change, Better by Okkam. – 2025. – Декабрь. – URL: <https://okkam.group/researches/otnoshenie-k-otvetstvennomu-biznesu-wave-3/> (дата обращения: 07.06.2026).
5. Стратегии социально-этичного маркетинга омниканального fashion-ритейлера // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-sotsialno-etichnogo-marketinga-omnikanalnogo-fashion-riteylera-na-rynke-sportivnoy-odezhdy-obuvi-i-aksesuarov-v> (дата обращения: 07.06.2026).
6. «Добро выходит на улицы: как бренд «Добрый» напоминает о важном» // Sostav.ru. – 2025. – 9 октября. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/dobryj-78805.html> (дата обращения: 07.06.2026).
7. «АдвКейк», «Добрый» и «Магнит»: как с помощью ИИ сделать новую механику вовлечения // Sostav.ru. – 2025. – 11 августа. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/dobryj-i-magnit-kak-s-pomoshchyu-ii-sdelat-novuyu-mekhaniku-vovlecheniya-79310.html> (дата обращения: 07.06.2026).
8. Deasign, SPLAT и «Кинопоиск»: зубастый детектив ведет расследование // Sostav.ru. – 2025. – 24 ноября. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/deasign-splat-kinopoisk-78656.html> (дата обращения: 07.06.2026).
9. Что изменится в социальных сетях в 2026 году и как это повлияет на стратегию // SMMplanner. – 2025. – 19 декабря. – URL: <https://smmplanner.com/blog/chto-izmienitsia-v-sotsialnykh-sietiakh-i-kak-eto-povliiaiet-na-strategiiu/> (дата обращения: 07.06.2026).

СЕКЦИЯ 6. ЭТИКА ЦИФРОВИЗАЦИИ И ГУМАНИТАРНЫЕ ВЫЗОВЫ

УДК 17:62

Линг В.В. Этика в эпоху технологического могущества

Ethics in the Age of Technological Power

Линг Виктория Викторовна,

старший преподаватель кафедры математики
и прикладных информационных технологий, ВШЦТ,
Тюменский индустриальный университет
Ling Victoria Viktorovna,

Senior Lecturer, Department of Mathematics and Applied Information Technology, Higher
School of Computer Science and Technology,
Tyumen Industrial University

***Аннотация.** В работе исследуется этический парадокс современности: несоответствие между стремительным развитием технологий и замедленным нравственным прогрессом человечества. Актуальность темы обусловлена тем, что инструменты искусственного интеллекта, генной инженерии и тотальной цифровизации способны трансформировать саму основу человеческого существования, требуя переосмысления базовых гуманистических принципов.*

***Ключевые слова.** Искусственный интеллект, проблема черного ящика, человеческие ценности.*

***Abstract.** This paper explores the ethical paradox of modern times: the discrepancy between the rapid development of technology and the slow moral progress of humanity. The relevance of this topic stems from the fact that the tools of artificial intelligence, genetic engineering, and total digitalization have the potential to transform the very foundations of human existence, requiring a rethinking of fundamental humanistic principles.*

***Keywords:** Artificial intelligence, black box problem, human values.*

В современном мире сложилась парадоксальная ситуация. Мы живем в эпоху, когда технический гений человека обогнал его нравственное развитие. Если раньше новые изобретения (например, паровой двигатель или электричество) меняли лишь быт, то сегодняшние технологии — искусственный интеллект, генная инженерия, тотальная цифровизация — меняют саму суть человеческого существования. Мы получили инструменты божественного могущества, но остались людьми с прежними страхами, амбициями и предрассудками.

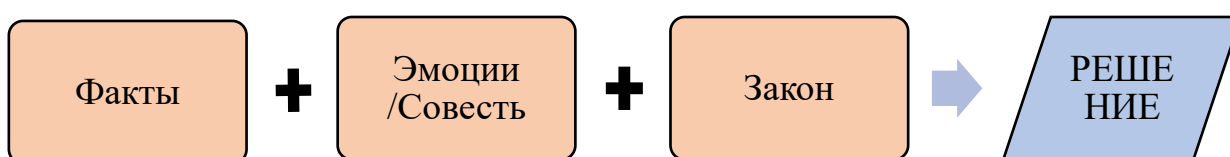
Актуальность темы этики в технологиях сегодня высока как никогда. Мы стоим на пороге событий, которые могут либо вознести цивилизацию на новый уровень, либо разрушить базовые принципы гуманизма. В данной работе мы подробно разберем три главных этических «узла», которые человечеству предстоит развязать: проблему ответственности искусственного интеллекта, границы вмешательства в геном человека и вопрос потери приватности. Для наглядности мы будем использовать схематические модели,

чтобы показать суть этих противоречий.

Первый и самый громкий вызов – это внедрение искусственного интеллекта (ИИ). Проблема здесь кроется не в том, что «роботы захватят мир» (это сценарий для кино), а в том, как мы перекладываем на них ответственность. Сегодня алгоритмы уже решают, кому дать кредит, кого взять на работу, а кого условно-досрочно выпустить из тюрьмы.

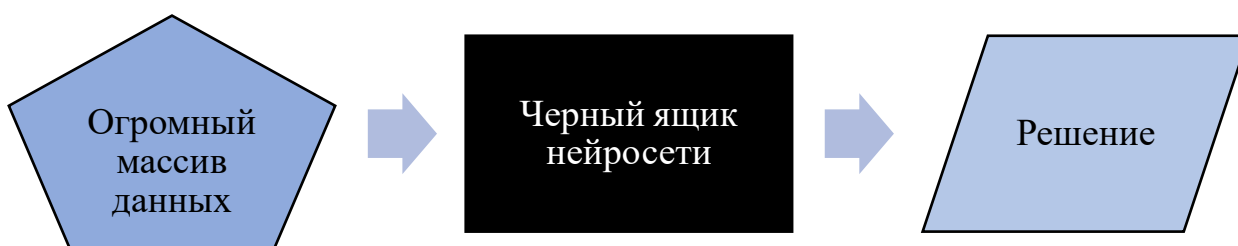
Однако возникает фундаментальная этическая проблема, которую эксперты называют проблемой «Черного ящика».

Человек:



Человек может объяснить, почему он так поступил, его можно наказать или уволить.

ИИ:



Никто, даже разработчик, не знает, **ПОЧЕМУ** машина решила именно так.

Суть проблемы в том, что мы теряем субъект ответственности. Рассмотрим классический пример с беспилотным автомобилем. В аварийной ситуации автопилот должен выбрать: сбить пешехода или свернуть в столб, погубив пассажира. Для машины это математическая задача минимизации ущерба. Но кто виноват в смерти человека?

- Программист? «Он писал код в офисе 5 лет назад».
- Владелец машины? «Он читал книгу на заднем сиденье».
- Завод-производитель?

Юридически и этически мы попадаем в тупик. Возникает феномен «размытой ответственности». Обществу очень удобно списывать ошибки на «сбой программы», но это ведет к дегуманизации. Если решение принимает алгоритм, то и спросить не с кого. Более того, ИИ часто наследует человеческие предрассудки, если обучается на некорректных исторических данных, но при этом подает дискриминацию под видом «объективного

математического расчета»

Второй острейший вопрос касается биотехнологий, в частности системы редактирования генома CRISPR/Cas9. Возможность «вырезать» плохие гены и вставлять хорошие открывает путь к победе над страшными болезнями. Казалось бы, что тут неэтичного? Спасать жизни – это благо. Проблема начинается там, где медицина превращается в «улучшательство» (евгенику нового типа). Если мы разрешим править гены, чтобы убрать рак, что помешает богатым родителям править гены, чтобы их дети были умнее, красивее и сильнее? Давайте сравним два возможных класса людей будущего в таблице. Это наглядно показывает угрозу раскола общества.

Критерий сравнения	«Генетическая элита» (Богатые)	«Естественные люди» (Бедные)
Доступ к медицине	Имеют доступ к дорогому редактированию ДНК на стадии эмбриона.	Не имеют средств, полагаются на «генетическую лотерею» природы.
Физические данные	Врожденный иммунитет к раку и вирусам, продолжительность жизни 100+ лет.	Обычная продолжительность жизни, подверженность стандартным болезням.
Интеллект	Генетически улучшенные когнитивные способности, память и реакция.	Стандартные способности, которые невозможно изменить усилием воли.
Социальный итог	Всегда выигрывают конкуренцию за власть, ресурсы и лучшие рабочие места.	Превращаются в «обслуживающий персонал» или «ненужный класс».

Проанализировав эту таблицу, мы видим перспективу. Социальное неравенство, с которым человечество борется веками, превратится в неравенство биологическое. Социальные лифты просто перестанут работать. Если ты родился «обычным», ты никогда не догонишь «улучшенного», сколько бы ты ни учился и ни работал. Это подрывает главную этическую основу демократии – идею о том, что все люди рождаются равными. Вмешательство в природу человека может разделить наш вид на две разные касты, что неизбежно приведет к конфликтам невиданного масштаба. Мы рискуем создать мир, где твое будущее определено не твоими талантами, а кошельком твоих родителей еще до твоего рождения.

Не менее значимый аспект, касается фундаментальной эрозии понятия приватности в условиях цифровизации. Мы живем в эпоху, которую исследователи называют «эпохой надзорного капитализма». Механизмы сбора больших данных (Big Data) привели к тому, что каждый шаг современного человека – от геолокации смартфона до истории поисковых запросов – фиксируется и анализируется.

В научной литературе сложившуюся ситуацию часто описывают термином «Цифровой Паноптикум». Это метафора идеальной тюрьмы, где наблюдатель видит всех заключенных, но они не видят наблюдателя. В цифровом мире роль наблюдателя играют

алгоритмы корпораций и государственных систем.

Этическая дилемма здесь заключается в конфликте между безопасностью и свободой. Технологии позволяют внедрять системы социального скоринга (рейтинга), которые оценивают благонадежность гражданина на основе его цифрового следа. Если алгоритм решит, что поведение человека отклоняется от нормы (например, он посещает «нежелательные» сайты или общается с «подозрительными» людьми), человек может быть ограничен в правах — ему могут отказать в кредите, страховке или приеме на работу. Это создает риск формирования общества тотального конформизма. Люди, зная, что находятся под постоянным цифровым наблюдением, начинают менять свое поведение, подстраиваясь под ожидания алгоритма. Утрата приватности, таким образом, ведет к утрате внутренней свободы и автономии личности, что является серьезнейшим вызовом для гуманистической этики

Подводя итоговую черту под анализом этических проблем, стоит сказать, что человечество сегодня находится в крайне непростой ситуации, которую можно назвать точкой бифуркации. Мы увидели, что научно-технический прогресс, который веками воспринимался исключительно как локомотив истории и инструмент улучшения жизни, в XXI веке начал демонстрировать свою опасную, теневую сторону. Как мы выяснили в ходе работы, технологии сами по себе не имеют морального окраса — они нейтральны. Однако в условиях отсутствия четких этических рамок они превращаются в источник экзистенциальных рисков. Анализ проблемы искусственного интеллекта показал, что мы слишком легкомысленно готовы передать право принятия решений «черному ящику» алгоритмов, забывая, что математическая эффективность не всегда равна справедливости. Еще более тревожной выглядит ситуация в биоэтике: рассмотренная нами таблица социального расслоения наглядно доказывает, что бесконтрольное вмешательство в геном человека способно навсегда уничтожить идею равенства людей, превратив социальные классы в биологические касты. А концепция «Цифрового Паноптикума» подтверждает, что в погоне за комфортом мы незаметно для самих себя жертвуем самым дорогим — своей приватностью и автономией воли. По моему глубокому убеждению, решение этих проблем лежит не в плоскости запретов на развитие науки — остановить прогресс уже невозможно. Решение лежит в плоскости нового общественного договора. Нам необходима своего рода «Цифровая Конституция» и жесткие международные нормы, которые поставят гуманистические ценности выше корпоративной прибыли и технологической целесообразности. Общество должно осознать: если мы не научимся управлять этикой так же хорошо, как мы научились управлять кодом и атомами, то инструменты, призванные нам служить, станут инструментами нашего порабощения. Будущее зависит не от мощности процессоров, а от нашей коллективной мудрости и способности вовремя сказать «нет» тем

инновациям, которые забирают нашу человечность, наш мир.

Библиографический список

1. Создание цифровой платформы для внутреннего аудита коммерческого банка. Панченко Н.Б. Экономика строительства. 2026. № 1. С. 421-422.
2. Обзор платформ для разработки мобильных приложений. Панченко Н.Б. Экономика строительства. 2024. № 10. С. 302-303.
3. Современные информационные системы предприятия. Панченко Н.Б. Экономика и предпринимательство. 2015. № 11-2 (64). С. 648-650.

Электронное научное издание

**Сборник научных трудов по материалам
Международной конференции
по цифровым трансформациям, культуре и науке будущего**

10 июня 2026 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов



Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 4,6. Тираж 100 экз.
Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300
Morrisville, NC 27560
Издательство НОО Профессиональная наука
Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1