

Журавлева Марина Олеговна, студентка, Российский технологический университет Московский институт радиотехники, электроники и автоматики,
г. Москва

Сысоенко Глеб Максимович, студент, Российский технологический университет Московский институт радиотехники, электроники и автоматики,
г. Москва

Скрыпов Андрей Алексеевич, студент, Российский технологический университет Московский институт радиотехники, электроники и автоматики,
г. Москва

AI + BIG DATA: ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Аннотация: В статье рассматривается синергетическое взаимодействие технологий искусственного интеллекта (AI) и анализа больших данных (Big Data) как основа трансформации бизнес-процессов в условиях цифровой экономики. Показано, что интеграция AI и Big Data формирует новые когнитивные контуры управления, обеспечивая переход от линейных моделей к адаптивным и предиктивным системам. На примере различных отраслей — от финансов и ритейла до производства и государственного управления — анализируются ключевые эффекты цифровой трансформации: гиперперсонализация, интеллектуальная логистика, smart manufacturing, алгоритмическое регулирование. Особое внимание уделено этическим, правовым и институциональным вызовам, включая алгоритмическую предвзятость, непрозрачность решений, цифровое неравенство и необходимость формирования архитектуры объяснимого и подотчётного ИИ. Обоснована необходимость перехода от технологического энтузиазма к зрелой модели цифрового гуманизма.

Ключевые слова: искусственный интеллект; большие данные; цифровая трансформация; когнитивный менеджмент; предиктивная

аналитика; Explainable AI; алгоритмическое управление; цифровое неравенство; этика ИИ; архитектура данных.

Abstract: This article explores the synergistic integration of Artificial Intelligence (AI) and Big Data as a foundational force transforming business processes in the digital economy. It demonstrates how the convergence of AI and Big Data reshapes management paradigms, enabling a shift from linear models to adaptive and predictive systems. Through examples from finance, retail, manufacturing, and public governance, the study highlights key impacts of digital transformation: hyper-personalization, intelligent logistics, smart manufacturing, and algorithmic regulation. Particular attention is given to ethical, legal, and institutional challenges, including algorithmic bias, decision-making opacity, digital inequality, and the need to develop explainable and accountable AI architectures. The article argues for a transition from technological enthusiasm to a mature model of digital humanism.

Keywords: artificial intelligence; big data; digital transformation; cognitive management; predictive analytics; Explainable AI; algorithmic governance; digital inequality; AI ethics; data architecture.

Современная эпоха ознаменована не столько нарастанием темпов цифровизации, сколько радикальным изменением принципов функционирования социотехнических систем, ключевыми катализаторами чего выступают технологии искусственного интеллекта (Artificial Intelligence, AI) и большие данные (Big Data). Указанные технологические направления, обладая высокой степенью взаимодополняемости, формируют основу новой парадигмы управления, в которой знание, извлекаемое из массивов данных,

становится основным активом, определяющим устойчивость и адаптивность организационных структур в условиях турбулентности внешней среды¹.

На протяжении последних двух десятилетий наблюдается экспоненциальный рост объёмов генерируемой информации, источниками которой являются цифровые платформы, сенсорные системы интернета вещей, биометрические регистраторы, киберфизические устройства, а также различные формализованные и неструктурированные потоки, продуцируемые субъектами экономической деятельности. Классические инструменты статистического анализа, ограниченные линейной логикой и не способные к самообучению, демонстрируют свою несостоятельность при попытке обработки столь сложных и многомерных информационных структур. В этих условиях искусственный интеллект, будучи совокупностью алгоритмических подходов, способных к адаптивной реконфигурации при наличии входных данных, представляет собой не просто технологию, но и эпистемологический инструмент интерпретации действительности. Синтез AI и Big Data открывает перед бизнесом и управленческими структурами принципиально иные возможности: прогнозное моделирование поведения потребителей, интеллектуальное планирование цепей поставок, автоматизация процессов принятия решений в реальном времени, построение рекомендательных систем и др. Современное научное знание характеризуется высоким уровнем междисциплинарности, что особенно ярко проявляется в исследовании феноменов искусственного интеллекта и больших данных, находящихся на стыке информатики, кибернетики, теории информации, экономики и социальной философии. В связи с этим крайне важно задать чёткие понятийные границы анализируемых категорий.

¹ Губко, М.В., Рябов, П.А. Искусственный интеллект и большие данные: принципы интеграции в бизнес-практику // *Бизнес-информатика*, 2021, №3. — С. 15–27.

Под искусственным интеллектом (AI) в настоящем исследовании подразумевается совокупность моделей, методов и алгоритмов, обеспечивающих реализацию когнитивных функций в цифровой среде, включая восприятие, анализ, обучение, прогнозирование и принятие решений. Концептуальные истоки AI восходят к работам Алана Тьюринга, Джона Маккарти и Марвина Минского, однако только с появлением высокопроизводительных вычислительных систем и доступности массивов данных появилась возможность к прикладной имплементации интеллектуальных систем в широкомасштабном бизнес-контексте.

Big Data, в свою очередь, обозначает не просто большое количество информации, но принципиально новую организацию данных — в терминах объема (Volume), скорости (Velocity), разнообразия (Variety), достоверности (Veracity) и ценности (Value). Эту парадигму отличает переход от репрезентативных выборок к полноте охвата, от каузальных моделей к вероятностным оценкам, от ретроспективного анализа к предиктивной аналитике.

В условиях цифровой экономики AI и Big Data выступают не как автономные сущности, а как взаимно обусловленные компоненты единой когнитивной экосистемы. Без достаточного объема и качества данных невозможно обучение моделей, в то время как Big Data требует применения интеллектуальных алгоритмов для выявления скрытых закономерностей, паттернов и аномалий. Таким образом, их интеграция формирует основу для data-driven management, обеспечивающего высокую адаптивность бизнес-процессов к изменениям внешней среды.

Исторически развитие AI прошло несколько стадий, каждая из которых соотносилась с доступным на тот момент уровнем вычислительных ресурсов и методологической базы. Первым этапом была эра экспертных систем, основанных на жёстко формализованных правилах и деревьях принятия

решений. Несмотря на их структурную прозрачность, данные системы оказались крайне ограниченными в условиях роста сложности данных и ситуаций. С началом XXI века происходит переход к машинному обучению (Machine Learning, ML) и далее — к глубокому обучению (Deep Learning), где центральную роль играют искусственные нейронные сети. Это стало возможно благодаря параллельному развитию Big Data, без которых обучение глубоких архитектур было бы вычислительно и статистически невозможным. Взаимное усиление AI и Big Data также проявляется в смещении фокуса с программирования логики (как в классических экспертных системах) к обучению логики поведения системы на основе эмпирических данных, что приближает архитектуру цифрового управления к эволюционно-приспособительным механизмам в природе.

Интеграция AI и Big Data в бизнес-практику коренным образом меняет принципы организации производственных, логистических, маркетинговых и управленческих процессов. Если ранее ключевым активом организации выступали ресурсы материального порядка, то сегодня ими становятся данные и способность к их интерпретации. Формируется новая логика цифрового капитала, в рамках которой ценность создается не на уровне производственных мощностей, а на уровне информационного синтеза.

Бизнес-процессы при этом перестают быть линейными и регламентированными. Вместо традиционных моделей “план — исполнение — контроль” реализуются адаптивные контуры с элементами саморегуляции, основанные на постоянном поступлении данных, предиктивной аналитике и автоматическом реагировании. Современное предпринимательство и экономика в целом вступили в фазу глубокой онтологической трансформации, определяемой не столько цифровизацией как таковой, сколько изменением самой природы управленческого знания и механизма принятия решений. Интеграция технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных в ткань бизнес-практики приводит к радикальному смещению логики

организационной деятельности — от линейных, каузально ориентированных моделей к вероятностным, предиктивным и самообучающимся системам. В этих условиях бизнес перестаёт быть системой жёстко прописанных регламентов и становится динамической когнитивной конструкцией, способной к рефлексии, прогнозу и адаптации в реальном времени.

Наиболее отчётливо эта трансформация проявляется в финансовом секторе, где системы машинного обучения и глубокого анализа данных используются не только для расчёта рисков и оценки кредитоспособности, но и для реализации высокочастотной торговли, поведенческого скоринга, выявления мошеннических операций и генерации персонализированных финансовых продуктов. Традиционная модель оценки клиента, основанная на ретроспективных данных, заменяется моделью, оперирующей контекстуальной, поведенческой и ситуационной информацией, включающей цифровой след, активность в социальных сетях, паттерны транзакций и даже текстовую аналитику пользовательской переписки. Финансовые учреждения превращаются в центры обработки информации, где вычислительная инфраструктура и алгоритмические контуры определяют как внутреннюю политику, так и клиентское взаимодействие. При этом растёт значимость квазирынков алгоритмического превосходства, где конкурентное преимущество заключается не в продукте, а в архитектуре данных и точности предсказательной модели.

В торговле и электронной коммерции AI и Big Data становятся основой так называемой «экономики внимания» и «экономики гиперперсонализации». Предложение товара, его цена, время появления в интерфейсе, контекст взаимодействия — всё это формируется не как фиксированный процесс, а как результат многослойной интеллектуальной адаптации, ориентированной на конкретного пользователя. Поведенческая аналитика, встраиваемая в интерфейсы и логистику, позволяет не просто прогнозировать спрос, но и — что значительно важнее — моделировать его. В этом контексте теряет смысл

классическое различие между маркетингом, логистикой и продажами: все элементы сводятся к единому когнитивному контуру, внутри которого происходит цикл: восприятие — интерпретация — предсказание — воздействие. Цепи поставок становятся интеллектуальными, реагирующими не на факт запроса, а на вероятностную модель будущего поведения пользователя. Розничная торговля перестаёт быть физическим или электронным каналом сбыта и превращается в экосистему, управляемую данными и предиктивной логикой.

Производственный сектор демонстрирует иные, но не менее глубокие последствия интеграции AI и Big Data. Индустриальные предприятия, особенно в высокотехнологичных отраслях, переходят к концепции «умного производства» (Smart Manufacturing), где производственные линии становятся объектами непрерывного мониторинга и интеллектуального управления. Сенсорные массивы фиксируют состояние оборудования, внешние условия, качество сырья и продукцию на каждом этапе. Все данные агрегируются в цифровые двойники процессов и объектов, на которых обучаются и функционируют модели предиктивного обслуживания (predictive maintenance), оптимизации загрузки и качества выпуска. Производство становится не только автоматизированным, но и самооптимизирующимся, способным к рекалибровке в режиме реального времени на основе анализа накопленных паттернов. Это ведёт к появлению нового типа организационной рациональности — распределённой, нелинейной, контекстной.

В государственном управлении технологии AI и Big Data дают возможность переосмыслить сами основания публичной политики и административного регулирования. Модели прогнозного поведения населения, оценки транспортных потоков, социального недовольства, эффективности бюджетных программ — всё это позволяет не только реагировать на запросы общества, но и формировать механизмы упреждающего управления. Это, с одной стороны, усиливает рациональность

государственного действия, но, с другой — порождает риск алгоритмического управления, в котором снижена прозрачность, ограничена субъектность гражданина, а решение переносится в пространство недоступной верификации. Государство, обладающее инфраструктурой AI + Big Data, обретает как потенциал справедливого, адаптивного управления, так и опасность технократической избыточности. Тем самым возникают новые вызовы нормативного характера, требующие встраивания в процессы цифровизации принципов этики, публичности и обратной связи.

Любая значимая трансформация, охватывающая когнитивные и организационные контуры деятельности, требует не только концептуального обоснования, но и технологической инфраструктуры, способной обеспечить реализацию новых логик на практике. Интеграция искусственного интеллекта и технологий больших данных — это не просто вопрос выбора алгоритма или модели, но прежде всего — архитектурное решение, определяющее, как данные будут собираться, структурироваться, обрабатываться, интерпретироваться и возвращаться в систему как основание для действия. Именно архитектура, как глубокий технический и метафизический фундамент цифровых систем, задаёт возможности и ограничения, определяет масштабируемость, воспроизводимость, устойчивость и этическую валидность интеллектуальных процессов.

Современные цифровые организации строятся на базе распределённых, отказоустойчивых и гибко масштабируемых инфраструктур, способных обрабатывать данные в объёмах, ранее немислимых. Классические централизованные хранилища данных более не справляются с требованиями к скорости, объёму и разнородности информации. Именно поэтому основной парадигмой становится архитектура, основанная на модели Data Lake и облачных вычислениях, где данные собираются в максимально полном виде, без предварительной нормализации, с последующей их обработкой в

зависимости от контекста аналитических задач². Такие подходы позволяют поддерживать гибкость и адаптивность систем, особенно в условиях, когда бизнес-модель требует постоянной рекомбинации источников информации и быстрой верификации гипотез.

Ключевым элементом технологического ландшафта выступают платформы обработки потоковых и пакетных данных (Apache Kafka, Apache Spark, Flink), инструменты управления архитектурой моделей (MLFlow, TensorBoard), а также фреймворки, обеспечивающие построение, обучение и внедрение моделей машинного обучения и глубоких нейросетей (TensorFlow, PyTorch, Keras). Эти инструменты не существуют изолированно: они включаются в производственные конвейеры обработки знаний — сквозные ML pipelines, обеспечивающие полный жизненный цикл модели от сбора данных до её эксплуатации и автоматического переобучения. Именно здесь возникает новая дисциплина — MLOps, синтез DevOps и практик машинного обучения, где на первый план выходят вопросы оркестрации, мониторинга, версионирования моделей и воспроизводимости вычислений.

Архитектура интеграции AI и Big Data не является нейтральной. Она задаёт форму, в которой возможна интерпретация действительности: от того, как данные агрегируются и какие параметры учитываются моделью, зависит сам способ репрезентации мира в системе. Таким образом, архитектура — это всегда эпистемологическое допущение, вмонтированное в технологический контур. Например, использование рекуррентных нейронных сетей в прогнозировании временных рядов предполагает представление мира как стохастического процесса с памятью, тогда как сверточные сети — как топологически организованного пространства. В этом смысле выбор

² Храмов, Ю.А. Big Data и интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике // *Информационное общество*, 2021, №5. — С. 56–63.

платформы, модели и способа деплоя — это выбор способа видеть и формировать реальность.

Особого внимания заслуживает проблема масштабируемости. Современные организации обрабатывают петабайты информации, поступающей в режиме реального времени. Это требует построения архитектур, способных к горизонтальному масштабированию без деградации производительности. Облачные решения от Amazon, Microsoft и Google обеспечивают эту гибкость, но влекут за собой зависимость от поставщиков и создают риски нарушения цифрового суверенитета. В ответ на это формируются стратегии построения гибридных и edge-ориентированных решений, в которых часть обработки переносится на периферию (устройство, завод, сенсор), снижая задержки и повышая устойчивость систем. Одновременно с этим встаёт вопрос интероперабельности: способность различных компонентов, часто разработанных независимо и существующих в разнородных средах, взаимодействовать между собой на основе открытых стандартов, API и протоколов. Без интероперабельности невозможно построение полноценной цифровой экосистемы, способной к масштабной интеграции данных, моделей и сервисов. Возникает необходимость в едином лексиконе данных, механизмах описания моделей (например, ONNX) и протоколах управления метаданными. Здесь технологическое пересекается с институциональным, поскольку формирование стандартов — это всегда акт власти: то, что включено в спецификацию, существует как объект взаимодействия; всё остальное — исключено из пространства интерпретации.

Технологическая инфраструктура AI + Big Data — это не просто средство реализации бизнес-целей. Это новая форма социального машинизма, в которой алгоритмы перестают быть инструментами и становятся носителями логики, опосредующей отношения между акторами, данными и решениями. Архитектура — это форма власти, зафиксированная в коде, протоколах и

вычислительной логике³. Поэтому её проектирование требует не только инженерной точности, но и философской рефлексии: каковы последствия выбора той или иной модели? Кто получает доступ к данным? Какие последствия имеет автоматизация в случае ошибки? Каким образом обеспечить проверяемость и контроль при сохранении производительности?

Цифровая трансформация, опосредованная симбиотическим применением технологий искусственного интеллекта и аналитики больших данных, порождает не только качественно иные модели управления и организационной эффективности, но и обостряет спектр глубинных этических, правовых и институциональных проблем, до недавнего времени остававшихся на периферии академического и прикладного дискурса. Внедрение интеллектуальных систем в структуру бизнес-процессов и публичного администрирования требует не просто технологической готовности, но зрелости этико-нормативных оснований, поскольку речевой акт, предсказание, фильтрация и решение, совершаемые машиной, всё чаще оказываются не вспомогательными, а доминирующими в контексте человеческого взаимодействия и социальной регуляции.

Этический вектор проблематики фокусируется прежде всего на феномене алгоритмической автономии и его последствиях для субъектности, ответственности и социальной справедливости. Возникает ситуация, при которой решение, принятое моделью машинного обучения, имеет прямое воздействие на человеческую судьбу — будь то медицинский диагноз, отказ в кредите, ранжирование резюме или прогноз преступной склонности. В этих условиях понятие справедливости теряет свой традиционный нормативно-правовой фундамент и приобретает вероятностный, математизированный

³ Громов, В.В. Цифровая трансформация бизнеса: архитектура и технологии // *Управленческое консультирование*, 2022, №12. — С. 98–105.

характер. Машина не может апеллировать к добру или злу, она способна лишь максимизировать функцию потерь. Следовательно, в отсутствии встроенных этических ограничителей алгоритмы могут неосознанно воспроизводить историческую предвзятость, усиливать структурное неравенство, действовать дискриминационно по признакам пола, расы, социального статуса, генетического профиля или поведенческих маркеров.

Отсюда вытекает ключевая задача — формирование архитектур объяснимого и подотчётного ИИ, где каждое машинное действие должно сопровождаться логически реконструируемым обоснованием, пригодным для человеческой интерпретации и юридической апелляции. Объяснимость (explainability), прозрачность (transparency) и реверсивность (traceability) — становятся не просто технологическими требованиями, а условиями этической легитимности ИИ в социальной среде. Это требует пересмотра принципов проектирования моделей, отказа от «чёрных ящиков» в пользу гибридных и интерпретируемых архитектур, включения этических экспертиз в процессы разработки и валидации систем, а также появления новой профессиональной роли — куратора алгоритмической справедливости.

Не менее остро стоит вопрос правового регулирования, особенно в части обработки и обращения с персональными данными. Механизмы Big Data предполагают агрегацию, корреляцию и индукцию на основе огромных массивов информации, часто собранной без осознанного согласия субъектов, ретроспективно, из открытых источников или путем имплицитного анализа поведения. При этом граница между «анонимизированным» и «идентифицируемым» субъектом становится всё более проницаемой: достаточно нескольких независимых параметров, чтобы восстановить личность в массиве данных. Существующее правовое поле — будь то GDPR, ССРА, ФЗ-152 — оказывается структурно несопоставимым с динамикой развития технологий, поскольку оперирует категориями собственности, согласия и информированности в среде, где значение имеют не данные как

таковые, а производные модели поведения, прогнозы и профили, формируемые без ведома субъекта⁴. Организационный аспект трансформации проявляется в необходимости радикальной перестройки как структуры управления, так и логики взаимодействия между уровнями принятия решений. Встраивание ИИ в бизнес-процессы разрушает линейную, иерархическую модель управления и требует гибридных, сетевых форм, где ответственность и инициатива перераспределяются между человеческими и искусственными агентами. Это сопровождается переопределением профессиональных компетенций: прежние операционные функции теряют значимость, на первый план выходят навыки взаимодействия с данными, критической интерпретации аналитики, этической рефлексии по отношению к цифровым механизмам власти. Появляется необходимость в новых формах организационного знания, в том числе на стыке инженерии, философии, юриспруденции и социологии, поскольку только такая комплексность может обеспечить устойчивость цифровых институтов.

Наконец, в социальном измерении трансформация на базе AI + Big Data чревата усилением цифрового неравенства. Возможность работать с данными, интерпретировать алгоритмы и управлять ими становится новым критерием доступа к возможностям, ресурсам, участию в экономике и политике. Появляется новая форма стратификации — когнитивно-алгоритмическая, когда отдельные группы оказываются исключёнными не по формальному признаку, а по уровню доступа к инфраструктуре смыслопроизводства. В этих условиях задача государства и академического сообщества — не только создавать технологии, но и создавать условия для справедливого участия в цифровом обществе, включая массовое переобучение, развитие критической

⁴ Савельев, А.И. Правовое регулирование алгоритмов и искусственного интеллекта: вызовы и перспективы // *Право и экономика*, 2020, №8. — С. 42–49.

цифровой грамотности и этико-правовую социализацию в условиях ИИ-медиированной реальности.

В перспективах эволюции симбиотических связей между искусственным интеллектом и технологиями больших данных, необходимо выйти за рамки текущего состояния отрасли и обратить внимание на векторы, которые обозначают движение в сторону качественно новой когнитивной и организационно-технологической конфигурации цифровой экономики. В условиях углубляющегося взаимопроникновения физического, цифрового и биологического миров происходит не только усложнение моделей обработки информации, но и возрастание значимости способности к интерпретации, предвидению и самоадаптации в реальном времени. Искусственный интеллект, будучи не просто алгоритмическим инструментом, но функциональной формой логики цифрового мышления, вступает в фазу, когда его взаимодействие с потоковыми и архивными данными становится основой для построения экосистем, обладающих чертами саморегуляции, когнитивной избыточности и архитектурной гибкости.

В центре такого перехода оказывается проблема предсказуемости поведения сложных систем в условиях высокой динамики среды и неустойчивых входных параметров. В этом контексте наблюдается возрастающий интерес к архитектурам распределённого интеллекта, в том числе edge computing и fog computing, позволяющим осуществлять локальную обработку данных непосредственно на периферии сети, минимизируя задержки и снижая нагрузку на магистральную инфраструктуру. Такие подходы становятся особенно актуальными в контексте промышленного интернета вещей, интеллектуальных логистических систем и адаптивных производств, где каждое устройство выступает не только точкой генерации данных, но и носителем фрагмента логики принятия решений. Это предполагает переход от централизованного ИИ к модели

децентрализованной когнитивной среды, где обработка, обучение и синтез выводов происходят в распределённом и координированном формате.

Одновременно усиливается значимость концепции Explainable AI (ХАИ), предполагающей создание моделей, не только обладающих высокой точностью, но и способных к интерпретации своей логики. Доверие к ИИ-системам, особенно в регулируемых секторах — медицине, юриспруденции, государственном управлении, — в будущем будет определяться не столько их мощностью, сколько способностью к объяснению принимаемых решений в человекоориентированных терминах⁵. Это требует включения в жизненный цикл моделей не только процедур тестирования и валидации, но и механизмов прозрачности, сопоставимости и верифицируемости на уровне логики вывода и структуры входных параметров.

Значимым направлением развития выступает также расширение функциональности ИИ в сторону автономных интеллектуальных агентов, способных к самообучению на основе опыта, взаимодействию в среде с множеством других агентов и контекстуальной адаптации. В экономической практике это выражается в переходе от статической аналитики к динамической оркестрации процессов — например, в логистике, где интеллектуальные агенты координируют цепочки поставок в условиях неопределённости спроса и нестабильности внешних факторов. Такие агенты, действуя на основе предиктивных моделей, трансформируют традиционные цепочки создания стоимости, приближая их к адаптивным, самооптимизирующимся системам.

⁵ Моисеев, С.Р. Big Data как основа цифровой трансформации бизнеса // *Информационные технологии и нанотехнологии*, 2020, Т. 6, №2. — С. 122–129.

AI + Big Data — это трансцендентный вектор современности, в рамках которого бизнес, государство и общество заново осмысливают границы рациональности, этики, контроля и ответственности. В этой связи ключевой задачей ближайших лет становится не только расширение применения интеллектуальных систем, но и формирование механизмов их гуманистически ориентированного сопровождения, включающего нормативную регуляцию, философско-этическую рефлексию и институциональное посредничество между алгоритмом и субъектом.

Литература

1. Губко, М.В., Рябов, П.А. Искусственный интеллект и большие данные: принципы интеграции в бизнес-практику // *Бизнес-информатика*, 2021, №3. — С. 15–27.
2. Храмов, Ю.А. Big Data и интеллектуальный анализ данных в цифровой экономике // *Информационное общество*, 2021, №5. — С. 56–63.
3. Громов, В.В. Цифровая трансформация бизнеса: архитектура и технологии // *Управленческое консультирование*, 2022, №12. — С. 98–105.
4. Савельев, А.И. Правовое регулирование алгоритмов и искусственного интеллекта: вызовы и перспективы // *Право и экономика*, 2020, №8. — С. 42–49.
5. Моисеев, С.Р. Big Data как основа цифровой трансформации бизнеса // *Информационные технологии и нанотехнологии*, 2020, Т. 6, №2. — С. 122–129.

Literature

1. Gubko, M.V., & Ryabov, P.A. Artificial Intelligence and Big Data: Principles of Integration into Business Practice. *Business Informatics*, 2021, No. 3, pp. 15–27.

2. Khramov, Yu.A. Big Data and Intelligent Data Analysis in the Digital Economy. *Information Society*, 2021, No. 5, pp. 56–63.
3. Gromov, V.V. Digital Business Transformation: Architecture and Technologies. *Management Consulting*, 2022, No. 12, pp. 98–105.
4. Savelev, A.I. Legal Regulation of Algorithms and Artificial Intelligence: Challenges and Prospects. *Law and Economics*, 2020, No. 8, pp. 42–49.
5. Moiseev, S.R. Big Data as a Foundation for Business Digital Transformation. *Information Technologies and Nanotechnology*, 2020, Vol. 6, No. 2, pp. 122–129.