

© М.А. Шошин, А.Г. Зайцев, А.Ю. Анисимов, У.А. Козлова, Е.В. Устинов

Научная статья  
УДК 338.1

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

М.А. Шошин, А.Г. Зайцев, А.Ю. Анисимов, У.А. Козлова, Е.В. Устинов

### **Шошин Максим Андреевич,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационного менеджмента им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия.

gungunka@mail.ru

### **Зайцев Алексей Геннадьевич,**

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационного менеджмента им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия.

svap@bk.ru

### **Анисимов Александр Юрьевич,**

кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора факультета информационных технологий, доцент кафедры информационного менеджмента им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия.

anisimov\_au@mail.ru

### **Козлова Ульяна Александровна,**

старший преподаватель кафедры информационного менеджмента им. профессора В.В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия.

UKozlovza@yandex.ru

### **Устинов Евгений Вячеславович,**

преподаватель кафедры цифровой экономики, Университет «Синергия», Москва, Россия.

ustinov20106@yandex.ru

**Аннотация.** Влияние мировых тенденций цифровизации, наличие внешних угроз предполагают необходимость быстрой адаптации российской экономики к новым вызовам и

*трендам цифровой трансформации, проработке новых подходов и решению актуальной задачи в аспекте формирования цифровой инфраструктуры, направлений поддержки предприятий и отраслей на пути к цифровой зрелости. Современная теория и практика менеджмента характеризуется усиленным вниманием к инновационным инструментам управления на уровне предприятий и отраслей. Целью настоящего исследования является комплексное теоретико-прикладное обоснование роли современных информационных систем в трансформации управленческих процессов предприятия в условиях цифровой экономики, а также выявление закономерностей их влияния на качество, скорость и обоснованность управленческих решений. Методология исследования включает объективную оценку развития информационных технологий от систем автоматизации учета к интеллектуальным платформам с элементами искусственного интеллекта. На основе анализа механизмов интеграции ERP, CRM, BI-систем и решений на основе Big Data и машинного обучения в единую цифровую экосистему предприятия дана комплексная оценка их влияния на формирование долгосрочной конкурентной стратегии предприятия в аспекте формирования новой модели организационного управления. Рассмотрена роль информационных систем как фундаментального элемента интеллектуального управления, проанализированы текущие тренды их внедрения и влияние на эффективность бизнес-процессов. В результате исследования установлено, что внедрение ИС с элементами искусственного интеллекта и аналитики больших данных позволяет существенно снизить риски, повысить скорость реакции на изменения рынка и оптимизировать использование ресурсов. Предприятиям необходим комплексный подход: не только закупка ПО, но и цифровая переподготовка менеджмента, а также выстраивание культуры управления на основе данных (Data Driven Management).*

**Ключевые слова:** информационные системы, управление, модель, предприятие, трансформация.

**Библиографическая ссылка:** Шошин М.А., Зайцев А.Г., Анисимов А.Ю., Козлова У.А., Устинов Е.В. Информационные системы как интеллектуальный инструмент управления предприятием // ЦИТИСЭ. 2026. № 2. С. 126-137.

Research Full Article

UDC 338.1

## INFORMATION SYSTEMS AS AN INTELLIGENT ENTERPRISE MANAGEMENT TOOL

M.A. Shoshin, A.G. Zaitsev, A.Yu. Anisimov, U.A. Kozlova, E.V. Ustinov

**Maxim A. Shoshin,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Information Management named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation.  
gungunka@mail.ru

**Aleksey G. Zaitsev,**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Information Management named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation.  
cbap@bk.ru

**Alexander Yu. Anisimov,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director of the Faculty of Information Technology, Associate Professor, Department of Information Management named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation.  
anisimov\_au@mail.ru

**Ulyana A. Kozlova,**

Senior Lecturer, Department of Information Management named after Professor V.V. Dick, Synergy University, Moscow, Russian Federation.  
UKozlovza@yandex.ru

**Evgeny V. Ustinov,**

Lecturer, Department of Digital Economy, Synergy University, Moscow, Russian Federation.  
ustinov20106@yandex.ru

**Abstract.** *The impact of global digitalization trends and the presence of external threats necessitate the rapid adaptation of the Russian economy to new challenges and trends in digital transformation, the development of new approaches, and the solution of pressing issues related to the formation of a digital infrastructure and support for enterprises and industries on the path to digital maturity. Modern management theory and practice are characterized by increased attention to innovative management tools at the enterprise and industry levels. The purpose of this study is to provide a comprehensive theoretical and applied justification for the role of modern information systems in transforming enterprise management processes in the digital economy, as well as to identify patterns of their impact on the quality, speed, and validity of management decisions. The study methodology includes an objective assessment of the development of information technologies from automated accounting systems to intelligent platforms with elements of artificial intelligence. Based on an analysis of the integration mechanisms of ERP, CRM, BI systems, and Big Data and machine learning solutions into a unified digital enterprise ecosystem, a comprehensive assessment of their impact on the formation of the enterprise's long-term competitive strategy is provided in terms of the development of a new organizational management model. The role of information systems as a fundamental element of intelligent management is examined, and current trends in their implementation and impact on business process efficiency are analyzed. The study found that implementing information systems with elements of artificial intelligence and big data analytics can significantly reduce risks, increase the speed of response to market changes, and optimize resource utilization. Companies require a comprehensive approach: not only software procurement, but also digital management retraining and the development of a data-driven management culture.*

**Keywords:** *information systems, management, model, enterprise, transformation.*

**For citation:** Shoshin, M. A., Zaitsev, A. G., Anisimov, A. Yu., Kozlova, U. A., & Ustinov, E. V. (2026). Information systems as an intelligent enterprise management tool. *CITISE*, 2, 126–137. (In Russian).

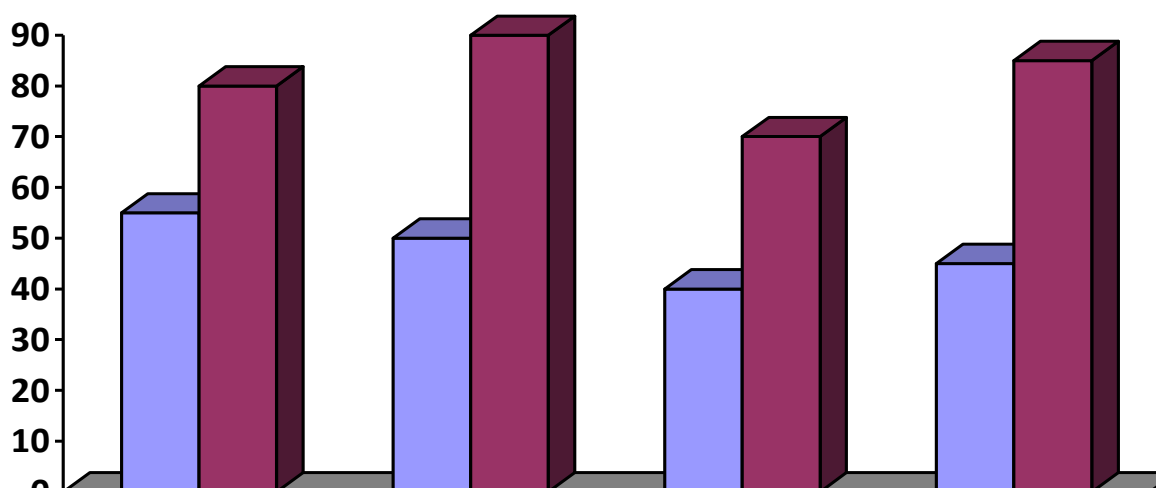
### **Введение.**

В современных условиях турбулентности рынка и высокой конкуренции качество управленческих решений становится ключевым фактором выживания и успеха предприятий. Традиционные методы управления, основанные на интуиции или разрозненных данных, уступают место подходам, базирующимся на глубокой аналитике и цифровизации [1; 2]. Информационные системы играют ключевую роль в современном управлении предприятием, выступая интеллектуальным инструментом для автоматизации решений, анализа данных и минимизации рисков. По данным российских исследований, порядка 50–60% компаний используют хотя бы один класс ИС (CRM, СЭД, ERP, BI) для повседневного управления, а более 20–25% внедрили комплексные ИС уровня ERP систем. В торговых и финансовых организациях доля компаний, применяющих ИС, достигает 70–80%, тогда как в мелких и сельских предприятиях уровень цифровизации управления существенно ниже. Цифровая зрелость российских компаний по-прежнему относится к среднему уровню, что подчёркивает значимость дальнейшего развития ИС как интеллектуального инструмента управления. Информационные системы (ИС) эволюционировали от простых баз данных к сложным интеллектуальным комплексам, способным не просто хранить информацию, но и анализировать её, прогнозировать сценарии и предлагать оптимальные решения [3]. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что цифровая трансформация бизнеса перестала быть трендом и стала необходимостью. Внедрение ERP, CRM и BI-систем позволяет руководителям видеть целостную картину бизнеса в режиме реального времени. Особую роль играют интеллектуальные системы поддержки принятия решений (СППР), которые используют алгоритмы машинного обучения для обработки больших данных (Big Data) [4]. Роль информационных систем как фундаментального элемента интеллектуального управления, проявляется на микроуровне в функциональном вкладе в стратегическое планирование и формирование долгосрочной конкурентной стратегии предприятия, оперативное управление ресурсами, снижении транзакционных и операционных издержек, рисков, формирует устойчивость предприятия к внешним рыночным шокам. На макроуровне, в обеспечении социальных эффектов для общества [5].

### **Материалы и методы.**

Исследование базируется на системном подходе к пониманию основных тенденций в развитии современного инструментария управления предприятием в условиях цифровой экономики. На основе анализа официальных открытых источников, статистических данных и научной литературы проведено комплексное теоретико-прикладное обоснование роли современных информационных систем в трансформации управленческих процессов предприятия в условиях цифровой экономики, а также выявление закономерностей их влияния на качество, скорость и обоснованность управленческих решений. Описанию функциональных возможностей информационных систем, в формировании системного понимания их стратегической роли как интеллектуального ядра современного предприятия, обеспечивающего переход от интуитивного управления к управлению, основанному на данных посвящено много научных разработок, в частности, таких авторов как, Клейнер, Г. Б. Маркова, В. Д. Мазитова, А. Ю. и др.

Внедрение современных информационных систем оказывает комплексное воздействие на управленческую структуру предприятия [6]. Трансформация затрагивает не только техническую инфраструктуру, но и логику принятия решений, распределение ответственности, а также характер взаимодействия между подразделениями [7]. Если традиционная модель управления носила реактивный характер (принятие решений на основе уже произошедших событий), то современные информационные системы обеспечивают переход к проактивной и предиктивной модели. Использование аналитических платформ позволяет выявлять скрытые закономерности в массивах данных, прогнозировать спрос, финансовые потоки и производственные риски, моделировать несколько альтернативных сценариев развития событий, оценивать последствия управленческих решений до их фактической реализации. Таким образом, управленческий процесс приобретает характер непрерывного анализа и корректировки, основанного на объективных цифровых показателях (рис. 1).



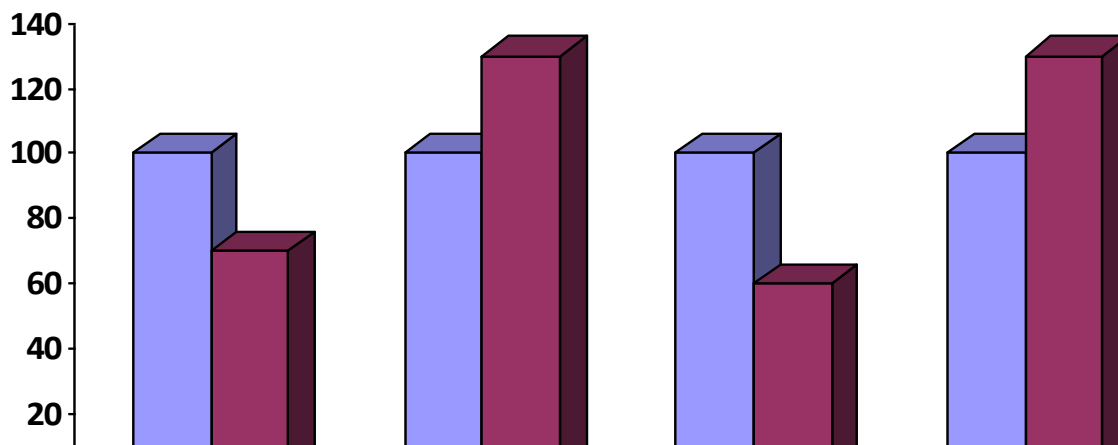
**Рисунок 1** - Сравнение реактивной и проактивной моделей управления предприятием,

Источник: составлено авторами на основе данных аналитического отчета TAdviser: Системы управления предприятием (ERP) в России 2024. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gmcs.ru/press-center/press-about/tadviser-rossiyskiy-rynok-erp-sistem-sokratilsya-no-prigotovilsya-k-rostu/>

Практика внедрения ERP, CRM и BI-систем демонстрирует устойчивую положительную динамику ключевых экономических показателей предприятий [8]. На основании обобщения аналитических данных можно выделить следующие средние эффекты внедрения интегрированных информационных систем:

- сокращение операционных издержек на 10–25%;
- уменьшение складских запасов на 15–30% за счет точного прогнозирования спроса;
- ускорение управленческого цикла принятия решений на 20–40%;
- повышение прозрачности финансовых потоков и снижение ошибок учета;
- рост общей рентабельности бизнеса [9].

Следует отметить, что наибольший экономический эффект достигается при комплексной интеграции систем, а не при фрагментарной автоматизации отдельных функций.



**Рисунок 2** - Изменение ключевых показателей после внедрения ИС (индексация), %

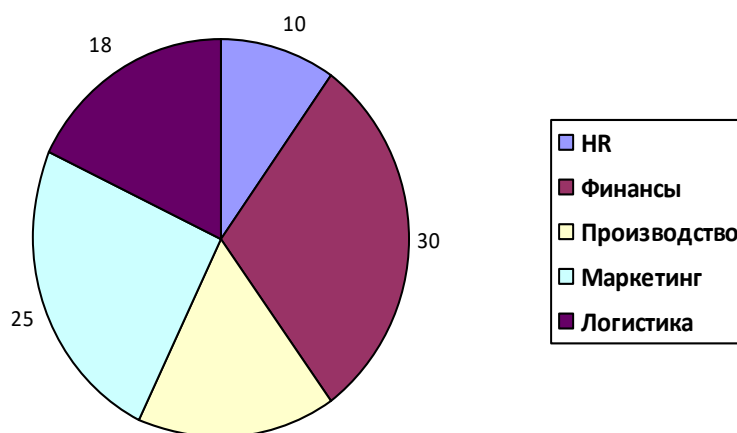
Источник: составлено авторами на основе данных официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://digital.gov.ru/news-feed>

Отдельного внимания заслуживают системы класса Business Intelligence (BI). Результаты исследования показывают, что именно BI-платформы выступают связующим звеном между накоплением данных и их управленческой интерпретацией [10]. BI-системы выполняют три критически важные функции:

1. Консолидация данных из разрозненных источников.
2. Визуализация ключевых показателей в режиме реального времени.
3. Поддержка стратегического моделирования и сценарного анализа.

В финансовом управлении BI позволяет прогнозировать движение денежных средств (Cash Flow) и выявлять кассовые разрывы до их возникновения.

В маркетинге — анализировать поведенческие модели клиентов и формировать персонализированные предложения. В производстве — контролировать загрузку мощностей и оптимизировать производственный цикл. В результате управленческие решения становятся менее интуитивными и более обоснованными количественными расчетами.



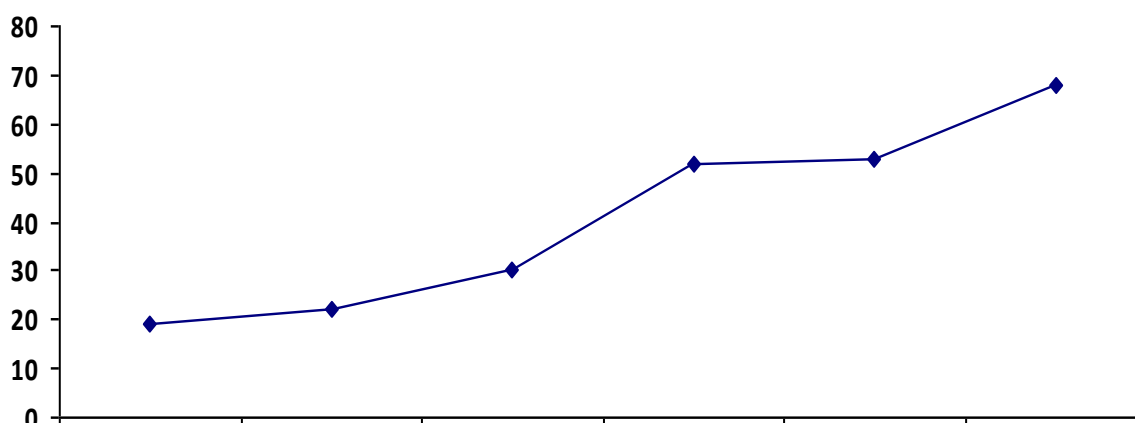
**Рисунок 3** - Использование BI - инструментов по функциональным направлениям деятельности предприятий, %

Источник: составлено авторами на основе данных официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://digital.gov.ru/news-feed>

Внедрение разработок на основе искусственного интеллекта дает потенциал предприятиям для расширения возможностей использования информационных платформ, преобразуя их в активных интеллектуальных помощников [11]. Это возможно благодаря способности ИИ анализировать большие массивы информации и предоставлять пользователям персонализированные insights. Например, в сфере торговли, интеграция ИИ позволяет создавать персонализированный покупательский опыт, анализировать историю покупок, помогать с выбором товаров [12]. В аспекте развития корпоративных информационных систем на базе ИИ автоматизируются рутинные задачи, данные для прогнозирования оттока клиентов, оптимизируются маркетинговые кампании. Интеграция искусственного интеллекта в существующие информационные платформы — это не просто технологический тренд, а фундаментальный сдвиг, который кардинально меняет способ взаимодействия человека с информацией [13]. Это открывает новые горизонты для развития бизнеса, науки, образования и повседневной жизни, делая технологии более доступными, интеллектуальными и ориентированными на пользователя. Важным аспектом является установление того, что внедрение технологий искусственного интеллекта усиливает потенциал традиционных информационных систем. AI-алгоритмы позволяют:

- автоматизировать рутинные операции менеджмента;
- осуществлять предиктивную аналитику;
- выявлять аномалии в финансовых и производственных данных;
- оптимизировать цепочки поставок в режиме реального времени.

Примером может служить использование цифровых двойников оборудования в промышленности или автоматизированных алгоритмов прогнозирования спроса в ритейле [14]. Это свидетельствует о переходе от простого учета данных к интеллектуальному управлению активами предприятия. Согласно статистическим данным, использование AI-инструментов российскими предприятиями показывает заметный рост (рис. 4).

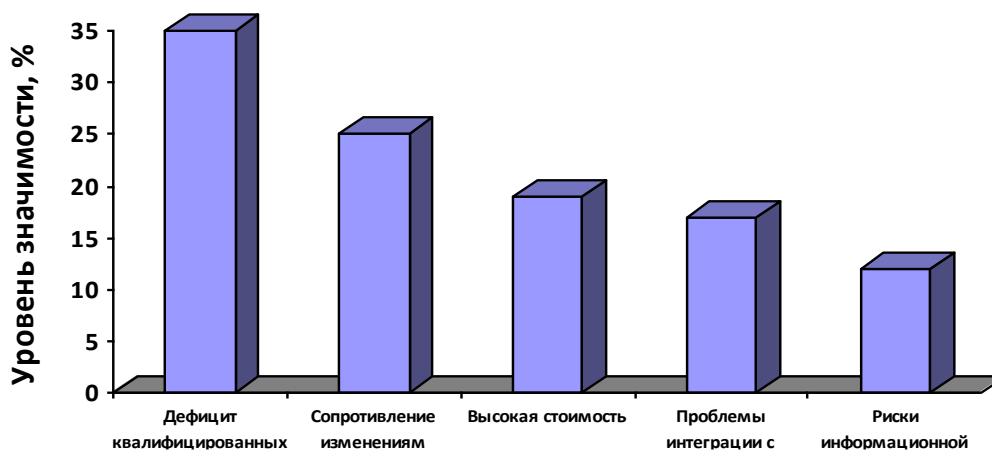


**Рисунок 4** - Рост использования AI-инструментов российскими предприятиями, %

Источник: составлено авторами на основе данных: внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы: тренды 2025 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://ai.pmpractice.ru/>

Несмотря на очевидные преимущества, исследование выявило ряд существенных ограничений цифровой трансформации. Основными барьерами являются:

- недостаточный уровень цифровой грамотности управленческого персонала;
- сопротивление изменениям внутри организации;
- отсутствие культуры принятия решений на основе данных;
- сложность интеграции новых систем с устаревшей IT-инфраструктурой;
- риски информационной безопасности.



**Рисунок 5** - Основные барьеры внедрения интеллектуальных ИС

Источник: составлено авторами на основе данных: внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы: тренды 2025 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://ai.pmpractice.ru/>

Практика показывает, что технологическое внедрение без организационной перестройки не дает устойчивого эффекта. Предприятия, которые параллельно с внедрением ИС проводят обучение персонала и изменяют бизнес-процессы, достигают значительно лучших результатов [15].

#### **Результаты и обсуждения.**

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что информационные системы перестали выполнять исключительно вспомогательную функцию. Они формируют цифровое ядро предприятия, обеспечивая непрерывный мониторинг показателей, аналитическую обработку больших массивов данных, прогнозирование и моделирование сценариев, а также снижение неопределенности в условиях рыночной турбулентности. Эффективность подтверждается конкретными результатами российских компаний. Например, внедрение ERP-системы на металлургическом комбинате «Северсталь» позволило сократить простои оборудования на 18% за счёт точного планирования ремонтов и оптимизации загрузки мощностей. В розничной сети «Магнит» использование CRM-платформы с элементами искусственного интеллекта повысило точность прогнозирования спроса на 12%, что напрямую повлияло на снижение объёма списания просроченных товаров. В финансовом секторе Сбербанк активно применяет ИС на базе ИИ для автоматизации скоринга кредитных заявок, что сократило время принятия решения с нескольких дней до нескольких минут и снизило долю просроченной задолженности. Эти кейсы наглядно демонстрируют переход ИС из роли простых учётных инструментов в статус интеллектуальных партнёров, генерирующих измеримую экономическую выгоду [16].

Предприятия активно внедряют ИС на базе искусственного интеллекта, машинного обучения и платформ больших данных для интеллектуального анализа и автоматизации

решений. Стартапы и ИТ компании разрабатывают облачные платформы для предиктивной аналитики и цифровых двойников, что повышает скорость управления и снижает зависимость от экспертных догадок. В промышленности значительная доля компаний использует промышленный интернет вещей (IIoT) и системы компьютерного зрения, что позволяет интегрировать данные ИС с физическими объектами и улучшать управление производственными процессами [17].

Эффективность внедрения напрямую зависит от уровня интеграции систем и готовности организации к переходу к модели Data-Driven Management. Интеграция информационных систем, обогащенных возможностями искусственного интеллекта и анализа больших данных, открывает перспективы для цифровой трансформации и более эффективного распределения имеющихся активов. Успешная реализация данных задач должна базироваться на определенной стратегии, основным направлением которой должна стать организация подготовки и обучения руководящего состава цифровым компетенциям, формирование корпоративной культуры, предполагающей принятие управленческих решений на основе анализа данных [18]. Не менее важным является разработка архитектуры данных, способной интегрировать разные источники информации, от операционных систем и CRM до внешних данных макроэкономического развития. Данная архитектура должна быть гибкой и обеспечивать безопасность данных. Не менее важно развивать компетенции персонала. Обучающие программы должны быть адаптированы к потребностям предприятия и учитывать как технические аспекты, так и управленческие навыки, связанные с управлением ИИ и анализом больших данных [19]. Совершенствование управления предприятием с помощью информационных систем является важным направлением формирования интеллектуального потенциала в цифровой экономике. ИС повышают эффективность бизнес-процессов, оптимизируют решения и расширяют возможности прогнозирования. Важным направлением является интеграция ИИ и аналитических инструментов для стратегического управления и оперативной корректировки планов. Разработка алгоритмов на базе ИС позволяет эффективно распределять ресурсы, улучшая контроль и адаптивность управленческих решений [20]. Выстраивание цифровой архитектуры управления интегрирует данные и автоматизацию на единой платформе, повышая конкурентоспособность предприятий. Несмотря на положительную динамику роста использования ИС, все еще остаются такие проблемы как: ресурсные ограничения, особенно на SME сегменте, недостаток высококвалифицированных ИТ-кадров, институциональные барьеры и риски кибербезопасности. Для устойчивого развития необходим комплексный подход с учётом отраслевых особенностей, повышением цифровой грамотности управленческих и исполнительных работников, усилением государственной поддержки и развитием среды венчурного финансирования, что позволит предприятиям укрепить позиции в цифровой среде и улучшить качество управления на основе ИС. Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что интеллектуальные информационные системы являются стратегическим фактором повышения конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе.

#### **Заключение.**

Таким образом, российские предприятия активно задействованы в процесс цифровой трансформации, в частности внедряют и используют цифровые технологии для решения различных бизнес-задач, что подчеркивает высокую востребованность достижений цифровизации. Информационные системы трансформировались из вспомогательного технического средства в главный интеллектуальный инструмент управления современным предприятием. Внедрение ИС с элементами искусственного интеллекта и аналитики больших данных позволяет существенно снизить риски управленческих ошибок, повысить скорость реакции на изменения рынка и оптимизировать использование ресурсов.

Формирование культуры Data-Driven Management предполагает трансформацию модели управления предприятием от интуитивных решений к принятию обоснованных выводов. Это предполагает не только внедрение соответствующих инструментов, но и изменения системы мотивации сотрудников, их менталитета и готовности к постоянному обучению и саморазвитию. Руководству современных предприятий важно создать такую среду, рабочую атмосферу, в которой данные будут восприниматься сотрудниками как ценный ресурс, а их анализ является неотъемлемой частью рабочего процесса.

#### Список источников:

1. Клейнер Г.Б., Ганичев Н.А., Рыбачук М.А. Стратегические приоритеты системного управления российскими компаниями как средство преодоления технологических дисбалансов цифровизации // Проблемы прогнозирования. 2025. № 6(213). С. 70-85. DOI: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-213-70-85>
2. Маркова В.Д. Цифровизация управления бизнесом: задачи и роли менеджеров // ЭКО. 2025. № 1(600). С. 173-186. DOI: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2025-1-173-186>
3. Смирных Л.И. Искусственный интеллект на предприятиях России: каковы эффекты для занятости? // Вопросы экономики. 2025. № 9. С. 88-102. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-9-88-102>
4. Воропаев П.В. Методы повышения конкурентоспособности малого и среднего бизнеса в условиях цифровой трансформации // Экономика строительства. 2025. № 1. С. 203-205. URL: <https://elibrary.ru/orzvzf>
5. Ганичев Н.А. «Новый цифровой разворот» - от дискурса экономического роста к технологическому расколу мира и принудительной рационализации // Вопросы теоретической экономики. 2022. № 4(17). С. 7-24. DOI: [https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE\\_2022\\_4\\_7\\_24](https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2022_4_7_24)
6. Гоненко Д. В. Институционально-цифровая трансформация среднего бизнеса в России: формализация моделей оценки, прогнозирования и поддержки // Экономика строительства. 2025. № 7. С. 360-363. URL: <https://www.elibrary.ru/hwhial>
7. Кузьминов Я. И., Кручинская Е. В., Кошель А. С., Акиндинова Н. В. Вклад цифровых платформ в развитие российской экономики: моделирование эффектов регулирования // Вопросы экономики. 2025. № 7. С. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-7-5-24>
8. Герасименко В. В. Курбацкий А. Н., Куркова Д. Н. Цифровизация рыночных взаимодействий российских предприятий // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2023. Т. 39, № 4. С. 534-559. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.404>
9. Днепровская Н. В., Шевцова И. В. Влияние цифровизации на управление знаниями в цифровой экономике // Информационное общество. 2025. № 4. С. 32-41. URL: <https://www.elibrary.ru/vifjnf>
10. Рябцова С. М. Внедрение информационных технологий управления в компании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. № 8-1(83). С. 154-157. DOI: <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-8-1-154-157>
11. Колин К. К. Социальная эффективность информационных технологий // Системы и средства информатики. 2023. Т. 33, № 3. С. 161-171. DOI: <https://doi.org/10.14357/08696527230314>
12. Мейрияни М., Варганегара Д. Л., Андини В. Большие данные, машинное обучение, искусственный интеллект и блокчейн в корпоративном управлении // Форсайт. 2023. Т. 17, № 4. С. 69-78. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2023.4.69.78>

13. Дадаева Б. Ш., Гасратов И.М. Информационные технологии и их роль в управлении предприятием // Экономика и предпринимательство. 2021. № 8(133). С. 1384-1387. DOI: <https://doi.org/10.34925/EIP.2021.133.8.272>
14. Мазитова А. Ю., Фалеева Е. Ю. Информационные технологии в менеджменте // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2023. № 4(34). С. 157-165. URL: <https://www.elibrary.ru/kvtccc>
15. Амбарцумян Д. А. Информационные технологии в управлении организациями // Инновации и инвестиции. 2024. № 6. С. 123-126. URL: <https://www.elibrary.ru/epkank>
16. Сулимова Е. А. Цифровой инструментарий управления предприятиями: CRM, ERP, ESM, BI // Инновации и инвестиции. 2023. № 5. С. 158-160. URL: <https://www.elibrary.ru/kpcrnj>
17. Шибанов К. С. Цифровая трансформация как ключевой фактор изменения стратегий управления в XXI веке // Финансовый менеджмент. 2025. № 2. С. 360-366. URL: <https://www.elibrary.ru/fzvlqd>
18. Суязов В. Н. Цифровая трансформация малых и средних предприятий: методология практического внедрения // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 3(59). С. 516-518. URL: <https://www.elibrary.ru/yzmls>
19. Геворгян Л. С. Цифровая трансформация субъектов малого и среднего предпринимательства в цифровую эпоху // Государственная служба. 2025. Т. 27, № 2(154). С. 73-79. DOI: <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2025-27-2-73-79>
20. Ашуров Р. Методические аспекты повышения эффективности цифровой трансформации субъектов малого и среднего предпринимательства // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 5(61). С. 38-42. URL: <https://www.elibrary.ru/tlpqty>

## References:

1. Kleiner, G.B., Ganichev, N.A., Rybachuk, M.A. (2025). Strategic priorities of systemic management of Russian companies as a means of overcoming technological imbalances in digitalization. *Problems of Forecasting*, 6 (213), 70-85. (In Russian). <https://doi.org/10.47711/0868-6351-213-70-85>
2. Markova, V.D. (2025). Digitalization of business management: tasks and roles of managers. *ECO*, 1 (600), 173-186. (In Russian). <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2025-1-173-186>
3. Smirnykh, L.I. (2025). Artificial intelligence at Russian enterprises: what are the effects on employment? *Voprosy ekonomiki*, 9, 88-102. (In Russian). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-9-88-102>
4. Voropaev, P. V. (2025). Methods for Improving the Competitiveness of Small and Medium-Sized Businesses in the Context of Digital Transformation. *Construction Economics*, 1, 203-205. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80371393>
5. Ganichev, N. A. (2022). "New Digital Turn" - from the Discourse of Economic Growth to the Technological Split of the World and Forced Rationalization. *Voprosy Teoreticheskoy Ekonomiki*, 4(17), 7-24. (In Russian). [https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE\\_2022\\_4\\_7\\_24](https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2022_4_7_24)
6. Gonenko, D. V. (2025). Institutional and digital transformation of medium-sized businesses in Russia: formalization of assessment, forecasting and support models. *Construction Economics*, 7, 360-363. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/hwhial>
7. Kuzminov, Ya. I., Kruchinskaya, E. V., Koshel, A. S., Akindinova, N. V. (2025). The contribution of digital platforms to the development of the Russian economy: modeling of regulation effects. *Voprosy Ekonomiki*, 7, 5-24. (In Russian). <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-7-5-24>

8. Gerasimenko, V. V., Kurbatsky, A. N., Kurkova, D. N. (2023). Digitalization of market interactions of Russian enterprises. *Bulletin of St. Petersburg University. Economics*, 39, 4, 534-559. (In Russian). <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.404>
9. Dneprovskaya, N. V., Shevtsova, I. V. (2025). The impact of digitalization on knowledge management in the digital economy. *Information Society*, 4, 32-41. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82825968>
10. Ryabtsova, S. M. (2023). Implementation of information technologies for management in a company. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 8-1(83), 154-157. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-8-1-154-157>
11. Colin, K. K. (2023). Social efficiency of information technologies. *Systems and Means of Informatics*, 33, 3, 161-171. (In Russian). <https://doi.org/10.14357/08696527230314>
12. Meiriyani, M., Varganegara, D. L., Andini, V. (2023). Big Data, machine learning, artificial intelligence, and blockchain in corporate management. *Foresight*, 17, 4, 69-78. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2023.4.69.78>
13. Dadaeva, B. Sh., Gasratov, I. M. I (2021). Information Technologies and Their Role in Enterprise Management. *Economy and Entrepreneurship*, 8(133), 1384-1387. (In Russian). <https://doi.org/10.34925/EIP.2021.133.8.272>
14. Mazitova, A. Yu., Faleeva, E. Yu. (2023). Information technologies in management. *Journal of Economics. Management. Finance*, 4 (34), 157-165. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/kvtccc>
15. Ambartsumyan, D. A. (2023). Information technologies in organization management. *Innovations and Investments*, 6, 123-126. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/epkank>
16. Sulimova, E. A. (2023). Digital tools for enterprise management: CRM, ERP, ECM, BI. *Innovations and Investments*. 5. 158-160. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/kpcrnj>
17. Shibanov, K. S. (2025). Digital transformation as a key factor in changing management strategies in the 21st century. *Financial Management*, 2, 360-366. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/fzvlqd>
18. Suyazov, V. N. (2025). Digital transformation of small and medium-sized enterprises: methodology of practical implementation. *Natural Sciences and Humanities*, 3(59), 516-518. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/yzmls>
19. Gevorgyan, L. S. (2025). Digital transformation of small and medium-sized businesses in the digital era. *Public Service*, 27, 2 (154), 73-79. (In Russian). <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2025-27-2-73-79>
20. Ashurov, R. (2025). Methodological aspects of improving the efficiency of digital transformation of small and medium-sized businesses. *Natural Sciences and Humanities*, 5 (61), 38-42. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/tlpqty>

Submitted: 21 March 2026

Accepted: 22 April 2026

Published: 23 April 2026

