

mikrosetey-s-primeneniem-iskusstvennogo-intellekta/ (date of address: 19.12.2024).

7. Savina N. V. Choice of innovative technologies for the substation transfer to the platform of intellectual / N. V. Savina, E. R. Kozyrev // Vestnik of Amur State University. Series: Natural and economic sciences. — 2022. — № 97. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-innovatsionnyh-tehnologiy-dlya-perevoda-podstantsii-na-platformu-intellektualnoy/> (date of reference: 19.01.2025).

8. Electronmash. Implementation of smart substations — the way to investment growth. — URL: <https://electronmash.ru/press/media/>

vnedrenie-umnykh-podstancii-put-k-rostu-investicii/ (access date: 19.01.2025).

9. Tadviser. Smart Grid. Smart Grids. Smart grids of power supply. — URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Smart_Grid\(Smart_Grids\)/](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Smart_Grid(Smart_Grids)/) (date of reference: 19.01.2025).

10. Tsibulko D. Analysis of the dynamics of oil production and electricity generation among the largest states / D. Tsibulko, I. N. Nekhoroshikh // Actual problems of the development of socio-economic systems: theory and practice : materials of the international scientific and practical conference. The responsible editor is E. A. Bolycheva. — 2018. — Pp. 106—109.

УДК 332.1

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Коды JEL: G 20, O 31

Мерзлякова Е. А., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: ek_mer@mail.ru; SPIN-код: 9272-9486

Грибов Р. В., аспирант, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: kgtu_fk@list.ru; SPIN-код: 2063-0718

Журбенко И. В., студент, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: zurbenkoira@gmail.com; SPIN-код: отсутствует

Поступила в редакцию 16.12.2024. Принята к публикации 09.01.2025

Аннотация

Актуальность темы. Исследование раскрывает актуальные вопросы в современной области управления инновациями, связанными с изучением возможностей применения искусственного интеллекта в контексте цифровизации экономического пространства.

Цель. Цель работы состоит в формировании представления о потенциале применения искусственного интеллекта (ИИ) для решения разнообразных задач производственного и социально-экономического характера.

Методология. Теоретико-методологическую основу исследования составили общенаучные методы познания, а также публикации отечественных и зарубежных ученых, посвященных проблематике развития цифровых сервисов и технологий.

Результаты и выводы. Исследованы аналитические аспекты расширения цифровизации с применением систем ИИ. Систематизирован круг задач, решаемых с применением ИИ. Обоснованы перспективы расширения потенциала ИИ и сопровождающие эти процессы вызовы и угрозы. Проведенное исследование свидетельствует о том, что внедрение ИИ способствует автоматизации процессов, улучшению качества продукции и услуг, их персонализации. Однако внедрение ИИ вызывает определённые опасения и риски, связанные с потерей рабочих мест, этическими вопросами, обеспечением безопасности данных, сохранением конфиденциальности.

В перспективе с учетом быстрого развития технологий и их все более широкого применения важно обеспечивать баланс между инновациями и регулированием их роста и применения, создавая возможности для стабильного и безопасного роста цифровой экономики.

Область применения. Результаты исследования могут быть полезны в процессе разработки и реализации стратегий развития цифровых сервисов и технологий.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые сервисы и технологии, искусственный интеллект, цифровые экосистемы, цифровая трансформация.

EXPANDING THE POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SOLVE INNOVATIVE DEVELOPMENT PROBLEMS

JEL Codes: G 20, O 31

Merzlyakova E. A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Kursk, Russia
E-mail: ek_mer@mail.ru; SPIN-code: 9272-9486

Gribov R. V., graduate student, Southwest State University, Kursk, Russia
E-mail: kgtu_fk@list.ru; SPIN-code: 2063-0718

Zhurbenko I. V., student, South-West State University, Kursk, Russia
E-mail: zurbenkoira@gmail.com; SPIN-code: missing

Received by the editorial office 16.12.2024. Accepted for publication 09.01.2025

Abstract

The relevance of the topic.. *The study reveals current issues in the modern field of innovation management related to the study of the possibilities of using artificial intelligence in the context of digitalization of the economic space.*

Purpose. *The purpose of the work is to form an idea of the potential of using artificial intelligence (AI) to solve various problems of an industrial and socio-economic nature.*

Methodology. *The theoretical and methodological basis of the study was formed by general scientific methods of cognition, as well as publications of domestic and foreign scientists devoted to the problems of development of digital services and technologies.*

Results and conclusions. *The analytical aspects of expanding digitalization using AI systems are studied. The range of tasks solved using AI is systematized. The prospects for expanding the potential of AI and the challenges and threats accompanying these processes are substantiated. The conducted study shows that the introduction of AI contributes to the automation of processes, improving the quality of products and services, and their personalization. However, the introduction of AI raises certain concerns and risks associated with job losses, ethical issues, ensuring data security, and maintaining confidentiality.*

In the future, given the rapid development of technologies and their increasingly widespread use, it is important to ensure a balance between innovation and regulation of their growth and application, creating opportunities for stable and safe growth of the digital economy.

Application area. *The results of the study may be useful in the process of developing and implementing strategies for the development of digital services and technologies.*

Keywords: *digitalization, digital services and technologies, artificial intelligence, digital ecosystems, digital transformation.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2025-68-1-59-65

Введение

Цифровизация экономического пространства актуализирует проблематику применения цифровых сервисов и технологий для решения задач инновационного развития разноразмерных экономических систем. Отечественные [6, 12] и зарубежные [14, 15] ученые отмечают, что влияние цифровой трансформации отражается на всех аспектах производственной, экономической и социальной жизни общества. Преобразуются форматы ведения бизнеса [3, 4], появляются новые цифровые компетенции человеческого капитала [2], расширяются на-

правления и инструменты цифровизации экономического пространства [9, 7], усиливается инновационный потенциал хозяйственных систем [1, 8].

Системы искусственного интеллекта, больших данных, облачных технологий, виртуальной и дополненной реальности, робототехники с успехом решают многие производственные и бизнес-задачи [5]. Особый интерес представляют технологии искусственного интеллекта (ИИ), с помощью которых создаются программы и системы, способные имитировать человеческий интеллект.

Аналитические аспекты расширения цифровизации и применения технологий ИИ

Рынок искусственного интеллекта в России демонстрирует стабильный рост. Сфера ИИ имеет высокий потенциал для своего развития: объем рынка ИИ в России по итогам 2022 года достиг более 640 млрд руб. Рост рынка относительно 2021 года составил 17,3 % [10]. Однако динамика развития компаний-разработчиков систем ИИ свидетельствует о наличии определенных трудностей и конкуренции на рынке, что требует внимательного анализа и стратегического подхода для успешного развития бизнеса в этой области.

По оценкам экспертов объем информации к 2025 году потенциально составит 181 зеттабайт. То есть, с 2010 г. по 2025 г. количество информации увеличится в 90,5 раз [11]. В соответствии с этим, использование данных для создания новых продуктов и услуг станет ключевым драйвером роста инноваций. Компании, способные эффективно использовать информацию, получают конкурентные преимущества. Стоит заметить, что уже 55 % организаций используют ИИ, в то время как порядка трети организаций планируют использовать ИИ в течение ближайших трех лет.

В отраслевом срезе ИИ получил наибольшее распространение в сфере финансов, ИТ-отрасли, торговле (рис. 1).

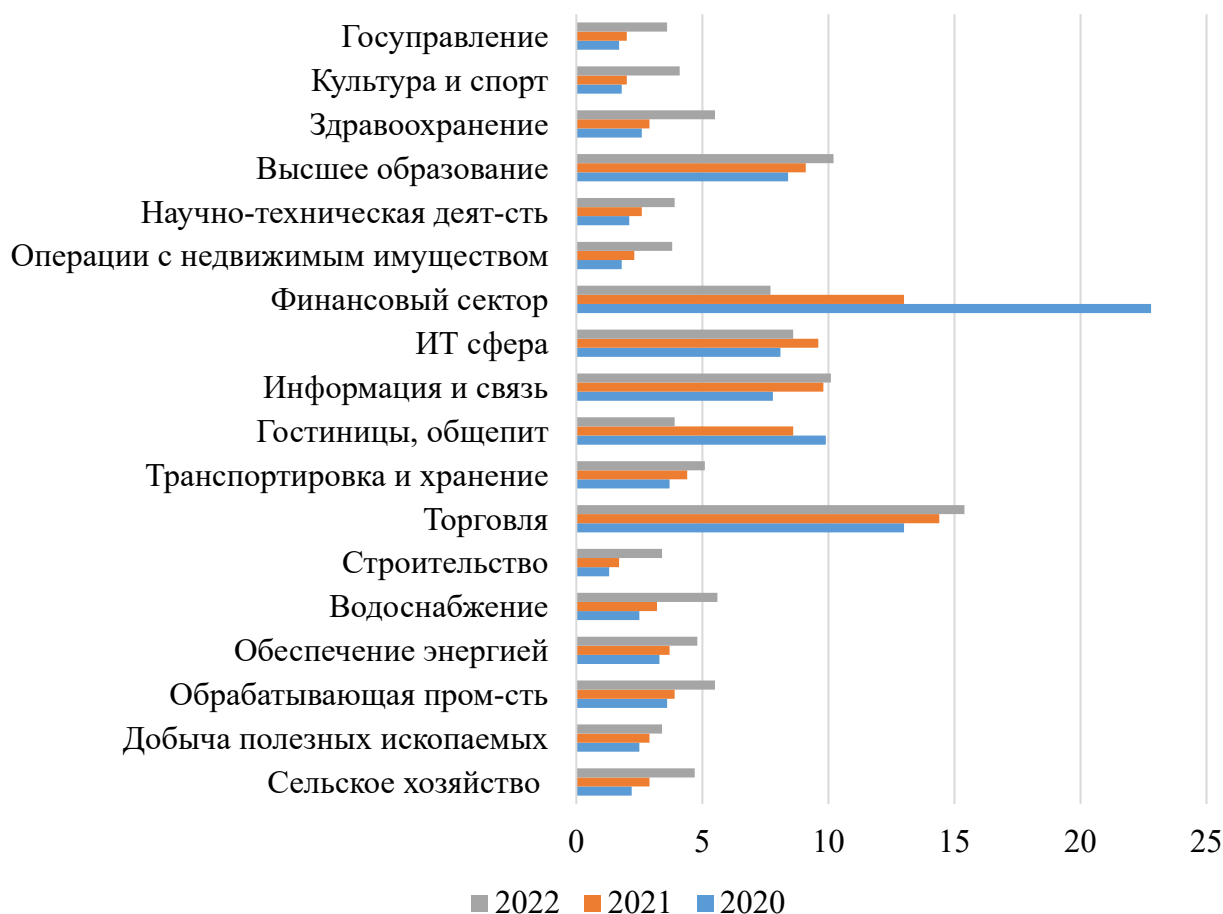


Рис. 1 Применение технологий ИИ в отраслевом срезе, % от числа организаций в отрасли
Источник: составлено авторами по материалам [13]

Анализ статистических данных за 2020—2022 годы свидетельствует, что ИИ наиболее востребован в финансовом секторе. Это может быть объяснено рядом обстоятельств, таких как:

- стремлением к автоматизации рутинных задач и оптимизации бизнес-процессов;
- усилением конкуренции в финансовом секторе и необходимостью повышения эффективности за счет клиентоориентированности финансовых услуг;

— развитием инструментов ИИ, применимых для анализа финансовых данных и выявления рисков.

В 2021—2022 г. технологии ИИ расширили свое присутствие в сфере оптовой и розничной торговли, что можно связать с ростом Интернета вещей, расширением масштабов онлайн-торговли и персонализацией услуг.

ИИ идет по пути развития инструментов для прогнозирования спроса, оптимизации це-

нообразования, повышения эффективности логистических процессов, персонализации предложений для клиентов. Появляются новые тех-

нологические решения, такие как чат-боты для обслуживания клиентов и системы рекомендаций (рис. 2).

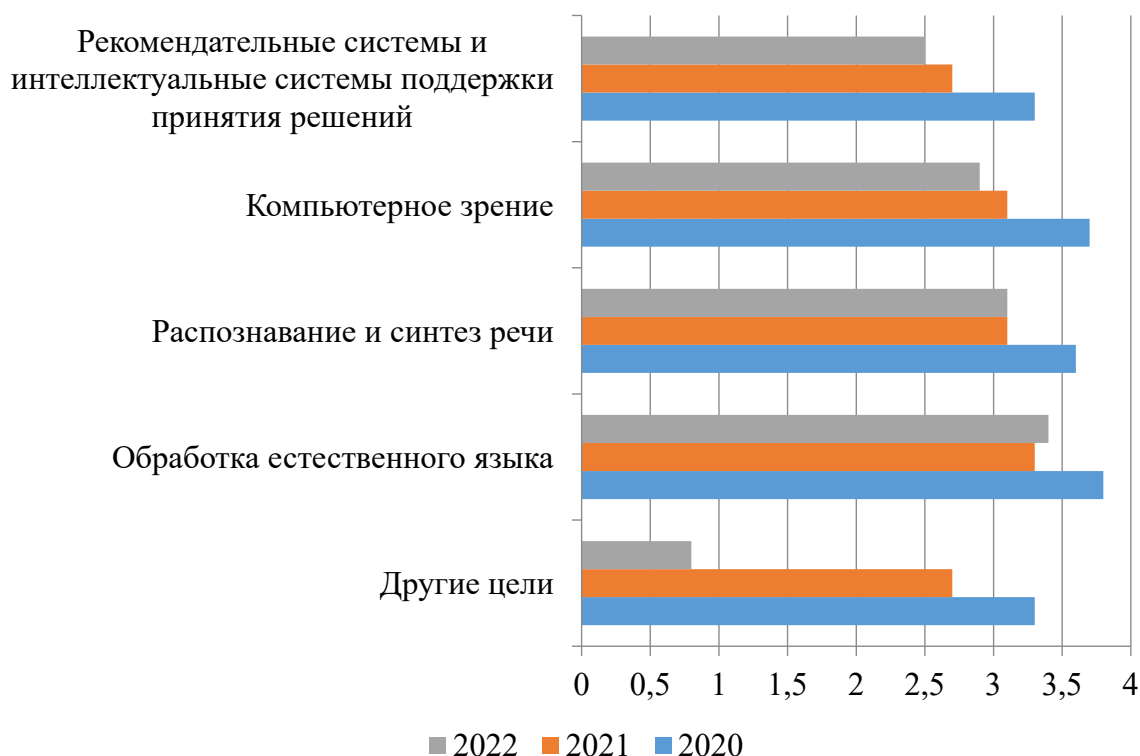


Рис. 2. Цели использования искусственного интеллекта в организациях, %
Источник: составлено авторами по материалам [13]

Инновации, связанные с ИИ, внедряются преимущественно, для целей интеллектуального анализа данных, а также для обработки естественного языка. Доля цели «Распознавание и синтез речи» не менялась за последние 2 года. Произошел спад в категории «Другие цели», где показатель снизился с 3,3 % в 2020 году до 0,8 % в 2022 году, отражая смену приоритетов и адаптацию технологий под новые задачи.

Также высокие показатели по применению имеют технологии компьютерного зрения. Искусственное зрение используется тогда, когда требуется оценить объект визуально. Эти системы осуществляют распознавание объектов, классификацию, сегментацию изображений, а также реконструкцию 3D-объектов, что позволяет применять их в таких областях, как медицинская диагностика, робототехника, автономные транспортные средства и видеонаблюдение. Важными аспектами являются алгоритмы обработки изображений, такие как сверточные нейронные сети (CNN), которые значительно повышают точность и эффективность таких технологий. Также системы ИИ могут использоваться в особо опасных местах, таких как нефтяные скважины, где ИИ, считывая информацию с датчиков, установленных на бу-

рах, позволяет определить наличие или отсутствие нефти.

ИИ выполняет задачи, состоящие в распознавании образов, обработке естественного языка, принятии решений и других, которые ранее были доступны только людям. ИИ использует методы машинного обучения, глубокого обучения и другие технологии для анализа данных и выявления закономерностей. ИИ потенциально способен заменить людей на широком спектре объектов, что снижает затратоемкость производства.

С применением ИИ компании могут исследовать профили клиентов, оценивать вероятность совершения покупки. ИИ способен отслеживать цифровой след клиента и с успехом использовать эту информацию для анализа поведения. В отношении применения в промышленном производстве следует отметить неукоснительный рост числа крупных компаний, которые эту технологию внедряют. В основном он используется для аналитики больших объемов данных и прогнозирования.

ИИ можно расценивать как инструмент продвижения и опережения конкурентов на рынке. Так, в финансовой сфере цифровые технологии способны составить прогноз тренда рынка, обо-

снова математическую модель, определить волатильность, установить связи между различными финансовыми инструментами. Биржевые роботы позволяют совершать около одного миллиона сделок за раз, а роботы-консультанты известны своим набором инвестиционных услуг и снижением до минимума контроля со стороны человека. Благодаря ИИ, происходит автоматизация инвестиционного процесса, что делает его доступным даже небольшим и розничным инвесторам.

Наряду с преимуществами, внедрение ИИ несет вызовы и угрозы современной хозяйственной среде. Одной из основных является угроза утраты рабочих мест, поскольку автоматизация и алгоритмические системы способны заменить человека в ряде профессий, что ведет к повышению безработицы и росту социальной нестабильности. Кроме того, внедрение ИИ порождает вопросы этического характера, связанные с принятием решений автономными системами, что требует разработки стандартов для предотвращения дискриминации и злоупотреблений на этой почве.

Зависимость от технологий увеличивает уязвимость бизнеса к кибератакам и сбоям в системе. Неопределенность и недостаток прозрачности в алгоритмах машинного обучения, особенно в случае использования нейросетей, могут затруднять контроль за процессами и принятие решений. Существует риск концентрации власти и контроля в руках крупных технологических компаний. Это может привести к усилению монополизации и нарушению принципов справедливости на рынке.

Выводы и рекомендации

В ближайшем будущем следует ожидать активного распространения Интернета вещей, больших данных, машинного обучения. Внедрение ИИ способствует автоматизации процессов, улучшению качества продукции и услуг, их персонализации. Повышается производительность труда, снижаются издержки. ИИ помогает принимать более взвешенные решения на основе анализа больших объемов данных. Однако внедрение ИИ вызывает определенные опасения и риски, связанные с потерей рабочих мест, этическими вопросами, обеспечением безопасности данных, сохранением конфиденциальности.

Для успешного применения ИИ в бизнесе важно создавать экосистемы, которые обеспечат доступ к качественным данным, технологической инфраструктуре и инновационным решениям. Важным направлением является повышение цифровой грамотности и обучение сотрудников компетенциям в области искусственного интеллекта, что позволит повы-

сить эффективность использования технологий и снизить зависимость от крупных технологических корпораций.

Значимость комплексного применения современных цифровых технологий заключается в их синергии. Так, сочетание ИИ, больших данных и облачных решений позволяет решать более сложные задачи, создавать интеллектуальные системы, способные предсказывать тенденции и оптимизировать ресурсы в разных сферах экономики. В перспективе с учетом быстрого развития технологий и их все более широкого применения важно обеспечивать баланс между инновациями и регулированием их роста и применения, создавая возможности для стабильного и безопасного роста цифровой экономики.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астапенко Е. О. О направлениях денежно-кредитной политики и заградительных мерах по предотвращению негативного влияния санкций на национальную экономику / Е. О. Астапенко, А. Р. Владимирова, Н. А. Субботин // *Управленческий учет*. — 2023. — № 5. — С. 250—257.
2. Ершова И. Г. Влияние цифровой трансформации регионов на развитие человеческих ресурсов: актуальный базис и стратегическое управление / И. Г. Ершова, Л. А. Афанасьева, Д. Б. Щербаков // *Вестник Академии знаний*. — 2023. — № 5 (58). — С. 457—461.
3. Казаренкова Н. П. Необходимость и направления цифровой трансформации розничного кредитования в России / Н. П. Казаренкова, Е. С. Беляева // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. — 2022. — № 1 (88). — С. 55—62.
4. Колмыкова Т. С. Роль цифровых финансовых сервисов и технологий в развитии современной архитектуры экономического пространства / Т. С. Колмыкова, С. В. Клыкова // *Регион: системы, экономика, управление*. — 2021. — № 2 (53). — С. 11—17.
5. Колмыкова Т. С. Специфика развития крупных высокотехнологичных компаний в современной инновационной среде / Т. С. Колмыкова, П. П. Ковалев // *Вестник евразийской науки*. — 2023. — Т. 15. № 1. — URL: <https://esj.today/PDF/52ECVN123.pdf>.

6. Колмыкова Т. С. Экосистемы как глобальный тренд цифровизации экономического пространства / Т. С. Колмыкова, П. П. Ковалев // Общество: политика, экономика, право. 2023. — № 5 (118). — С. 123—128.

7. Мерзлякова Е. А. Аналитические аспекты исследования цифровизации региональной экономики / Е. А. Мерзлякова, П. П. Ковалев, Е. В. Бридский // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2022. — № 4 (91). — С. 92—101.

8. Мерзлякова Е. А. Современные особенности формирования и развития инновационного потенциала хозяйственных систем / Е. А. Мерзлякова, А. Ю. Гончаров, Р. В. Грибов // Организатор производства. — 2022. — Т. 30. № 3. — С. 58—66.

9. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства / О. В. Асеев, И. М. Барков, Е. С. Беляева [и др.]. — Курск : Университетская книга, 2024. — 180 с.

10. Обзор рынка ИИ России и мира // Альманах искусственный интеллект. — URL: <https://www.aiReport.ru> (дата обращения 05.12.2024)

11. Рынок систем управления и обработки данных в Российской Федерации: текущее состояние и перспективы развития // Центр стратегических разработок. — URL: <https://www.csr.ru/ru/research/rynok-sistem-upravleniya-i-obrabotki-dannykh-v-rossiyskoy-federatsii-tekushchee-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/> (дата обращения 05.12.2024)

12. Цифровая трансформация архитектуры экономического пространства: экосистемный подход / О. В. Асеев, Е. С. Беляева, О. В. Беляева [и др.]. — Курск : Университетская книга, 2023. — 227 с.

13. Цифровая экономика: 2024 : краткий статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.

14. Are you ready for digital transformation? Measuring your digital business aptitude. — URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf> (дата обращения 05.12.2024)

15. Salehi S. Fostering the adoption and use of super app technology / S. Salehi, I. Miremadi, M. G. Nejati, H. Ghafouri // IEEE Transactions on Engineering Management. — 2023. — Т. 71. — С. 4761—4775.

LITERATURE

1. Astapenko E. O. On the directions of monetary policy and protective measures to prevent the negative impact of sanctions on the national

economy / E. O. Astapenko, A. R. Vladimirova, N. A. Subbotin // Management accounting. — 2023. — No. 5. — P. 250—257.

2. Ershova I. G. The impact of digital transformation of regions on the development of human resources: current basis and strategic management / I. G. Ershova, L. A. Afanasyeva, D. B. Shcherbakov // Bulletin of the Academy of Knowledge. — 2023. — No. 5 (58). — P. 457—461.

3. Kazarenkova N. P. The need and directions of digital transformation of retail lending in Russia / N. P. Kazarenkova, E. S. Belyaeva // Bulletin of the North Caucasus Federal University. — 2022. — No. 1 (88). — P. 55—62.

4. Kolmykova T. S. The role of digital financial services and technologies in the development of the modern architecture of economic space / T. S. Kolmykova, S. V. Klykova // Region: systems, economy, management. — 2021. — No. 2 (53). — P. 11—17.

5. Kolmykova T. S. The specifics of the development of large high-tech companies in the modern innovative environment / T. S. Kolmykova, P. P. Kovalev // The Eurasian Scientific Journal. — 2023. — 15(1): 52ECVN123. Available at: <https://esj.today/PDF/52ECVN123.pdf>

6. Kolmykova T. S. Ecosystems as a global trend in the digitalization of economic space / T. S. Kolmykova, P. P. Kovalev // Society: politics, economics, law. — 2023. — No. 5 (118). — P. 123—128.

7. Merzlyakova E. A. Analytical aspects of the study of digitalization of the regional economy / E. A. Merzlyakova, P. P. Kovalev, E. V. Bridskiy // Bulletin of the North Caucasus Federal University. — 2022. — No. 4 (91). — P. 92—101.

8. Merzlyakova E. A. Modern features of the formation and development of the innovative potential of economic systems / E. A. Merzlyakova, A. Yu. Goncharov, R. V. Gribov // Production organizer. — 2022. — Vol. 30. No. 3. — P. 58—66.

9. Directions and tools for digitalization of economic space / O. V. Aseev, I. M. Barkov, E. S. Belyaeva [and others]. — Kursk : Universitetskaya kniga, 2024. — 180 p.

10. Review of the AI market in Russia and the world // Almanac artificial intelligence. — URL: <https://www.aiReport.ru> (date of access 05.12.2024)

11. The market of data management and processing systems in the Russian Federation: current state and development prospects // Center for Strategic Research. — URL: <https://www.csr.ru/ru/research/rynok-sistem-upravleniya-i-obrabotki-dannykh-v-rossiyskoy-federatsii-tekushchee-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/> (date of access 05.12.2024)

12. Digital transformation of the architecture of economic space: ecosystem approach / O. V. Aseev, E. S. Belyaeva, O. V. Belyaeva [and others]. — Kursk : Universitetskaya kniga, 2023. — 227 p.

13. Digital economy: 2024: brief statistical digest / V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [and others] ; Nat. research. University "Higher School of Economics". — Moscow : ISSEK HSE, 2024.

14. Are you ready for digital transformation? Measuring your digital business aptitude. —

URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf> (дата обращения 05.12.2024).

15. Salehi S. Fostering the adoption and use of super app technology / S. Salehi, I. Miremadi, M. G. Nejati, H. Ghafouri // IEEE Transactions on Engineering Management. — 2023. — Т. 71. — С. 4761—4775.

УДК 332.334.2

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСЧЁТНО-ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ

Коды JEL: Q 51, R 14, P48

Недикова Е. В., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия

E-mail: nedicova@yandex.ru; SPIN-код: 3960–4542

Недиков К. Д., кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия

E-mail: nedikovkd@yandex.ru; SPIN-код: 2829–9432

Свистунов Д. М., студент факультета землеустройства и кадастров, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия

E-mail: den.svistunov.2000@mail.ru; SPIN-код: 5900–3472

Поступила в редакцию 24.01.2025. Принята к публикации 03.02.2025

Аннотация.

Актуальность темы. В настоящий момент площадь неиспользуемых пахотных земель составляет около 20 млн га, невостребованных земельных долей — 16,6 млн га пашни, отдельного внимания требует проблема рационального и эффективного использования сельскохозяйственных угодий, находящихся в других категориях, общая площадь которых насчитывает более 68 млн га. Требуют повышенного внимания вопросы разработки и совершенствования проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства, без которых невозможно устойчивое развитие сельских территорий. Решение вышеперечисленных и большинства других проблем в землеустроительной и земельно-кадастровой деятельности возможно путем активного внедрения и применения современных информационных технологий.

Цель. Обобщение опыта внедрения цифровых технологий в области земельной политики и определение перспектив использования расчётно-цифровых технологий в землеустройстве.

Методология. Применяются различные методы исследования: анализ, обобщение и систематизация информации и другие.

Результаты и выводы. Высокий уровень развития информационных систем в совокупности с недостаточно интенсивными темпами их применения для целей землеустройства сельскохозяйственных предприятий определяет направления развития геоинформационных технологий в этой области. Анализ научных литературных источников и периодических изданий позволил отнести к ключевым тенденциям развития геоинформационных систем и технологий в землеустройстве — возрастание роли интернет-сервисов, основанных на использовании пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), полученных в режиме реального времени; повышение оперативности получения данных ДЗЗ, качества технических характеристик исходных данных, точности расчетов и прогнозов; открытость и доступность данных; развитие облачных технологий; тренд на необходимость перехода к автоматизации и интеллектуализации процессов обработки и анализа данных (big data, data mining); расширение рынка геоинформационных услуг в отрасли аграрного производства и привлечение новых пользователей; увеличение востребованности программного обеспечения с открытым кодом (Open