

Искусственный интеллект в учебном процессе вуза: оценки студентов

Лапыгин Ю. Н.*, Лапыгин Д. Ю.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский филиал, Владимир, Российская Федерация; *lapygin.y@gmail.com

РЕФЕРАТ

Цифровизация, призванная повысить качество образования, определяет возрастающую потребность во внедрении искусственного интеллекта (ИИ) в учебный процесс вуза. Использование нейросетей и чат-ботов в учебном процессе как преподавателями, так и студентами имеет положительную динамику, что отражается на росте публикаций в предметной области, связанной с применением ИИ в процессе обучения. Стратегия развития ИИ, обозначенная в Указе Президента страны, дает представление о нем как об одной из самых важных технологий, которая может обеспечить рост качества образования наряду с ростом качества жизни населения. Кроме того, технологии искусственного интеллекта в образовании определены рядом российских стандартов.

Цель настоящего исследования состоит в определении отношений к ИИ со стороны студентов бакалавриата, магистратуры и аспирантуры в рамках одной из кафедр вуза.

Среди **методов** исследования преобладает контент-анализ вторичной информации в части научных публикаций и нормативных документов, сбора и обработки первичной информации, собранной методом экспертных оценок, а также методы наблюдений и графического моделирования.

Результаты исследования дают представление о том, что применение ИИ в учебном процессе становится государственной политикой и открывает новые возможности повышения качества образования как со стороны обучаемых, так и со стороны преподавателей. ИИ становится повседневным атрибутом учебного процесса, что приветствуется студентами. В первую очередь ИИ используется студентами как помощник в поисковой и переводческой деятельности, а также как помощник в составлении текстов.

Выводы: у студентов и преподавателей недостаточно компетенций, необходимых для эффективного взаимодействия с ИИ, что делает актуальным включение в учебный процесс элементов ИИ, позволяющих повышать качество образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, качество образования, методы, опрос студентов, перспективы.

Для цитирования: Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Искусственный интеллект в учебном процессе вуза: оценки студентов // Управленческое консультирование. 2026. № 3. С. 125–139. EDN TDZHKO

Artificial Intelligence in the University Educational Process: Student Assessments

Yuri N. Lapygin*, Denis Yu. Lapygin

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir Branch, Vladimir, Russian Federation; *lapygin.y@gmail.com

ABSTRACT

Digitalization, aimed at improving the quality of education, is driving a growing need to integrate artificial intelligence (AI) into university teaching. The use of neural networks and chatbots in the educational process by both faculty and students is showing positive trends, reflected in the growing number of publications in the subject area related to the application of AI in education. The AI development strategy outlined in the Presidential Decree identifies it as one of the most important technologies that can improve the quality of education and enhance the quality of life of the population. Furthermore, AI technologies in education are

defined by a number of Russian standards. The aim of this study is to determine the attitudes toward AI among undergraduate, graduate, and doctoral students in one of the university's departments. The predominant research methods include content analysis of secondary data, including scientific publications and regulatory documents, the collection and processing of primary information collected through expert assessments, and observational and graphical modeling methods. The study's results suggest that the use of AI in education is becoming a public policy and offers new opportunities to improve the quality of education for both students and teachers. AI is becoming a daily feature of the educational process, which is welcomed by students. Students primarily use AI to assist with search and translation activities, as well as to assist with text writing. Conclusions: Students and teachers lack the competencies necessary to effectively interact with AI, making it crucial to incorporate AI elements into the educational process to improve the quality of education.

Keywords: tools, artificial intelligence, quality of education, methods, student survey, prospects.

For citation: Lapygin Yu. N., Lapygin D. Yu. Artificial Intelligence in the University Educational Process: Student Assessments // Administrative Consulting. 2026. N 3. P. 125–139. EDN TDZHKO

Введение

Искусственный интеллект (ИИ), определяемый специалистами как «совокупность технологий, включающая в себя компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы ИИ» [6, с. 100], выступает тем инструментом, который может не только разнообразить систему образования, но и, обеспечивая доступ к новым методикам обучения [4, с. 102], повысить эффективность образования в целом [9, с. 116].

Те преимущества применения в образовательном процессе ИИ, которые выделяют исследователи [8], могут сопровождать подготовку преподавателей к занятиям как в части оригинальности подготовленного материала, так и в отношении технологий его представления в аудитории с учетом подготовленности к восприятию учебного материала студентами.

Помимо отмеченных преимуществ, следует выделить и потребность самих студентов в реализации возможностей, открываемых ИИ, в связи с нехваткой времени как на усвоение учебного материала, так и на дополнительное общение с преподавателями в части консультаций не до конца понятных вопросов и уточнений. Тем более, как пишут Л. А. Максименко и Е. Г. Земцова из Новосибирского университета геодезии и технологий, главная задача обучения — обеспечить «развитие критического мышления, аналитических навыков, способности решать задачи и формировать собственные идеи» [12, с. 170].

С одной стороны, как отмечает Герберт Саймон, «человеческий разум не способен обрабатывать всю релевантную информацию в сложных системах, тогда как алгоритмы могут оптимизировать выбор в условиях ограниченных данных» [37]. Но, с другой стороны, необходимо учитывать, что по оценкам зарубежных исследователей только 15% систем ИИ могут предоставить прозрачные пояснения подготовленных ими решений, снижая доверие к таким решениям [20]. Хотя иные исследователи отмечают творческую компоненту вырабатываемых ИИ решений [24], позволяющих использовать нематериальные активы организаций [22], на базе когнитивных технологий [27], а также путем активизации принятия решений межфункциональных [35] и гибридных команд разработчиков [34].

Однако быстрый рост применения ИИ в принятии решений сопровождается нехваткой квалификации в этой сфере деятельности у специалистов и разработчиков стратегически значимых решений, что обостряет конкуренцию в этой сфере [7; 30].

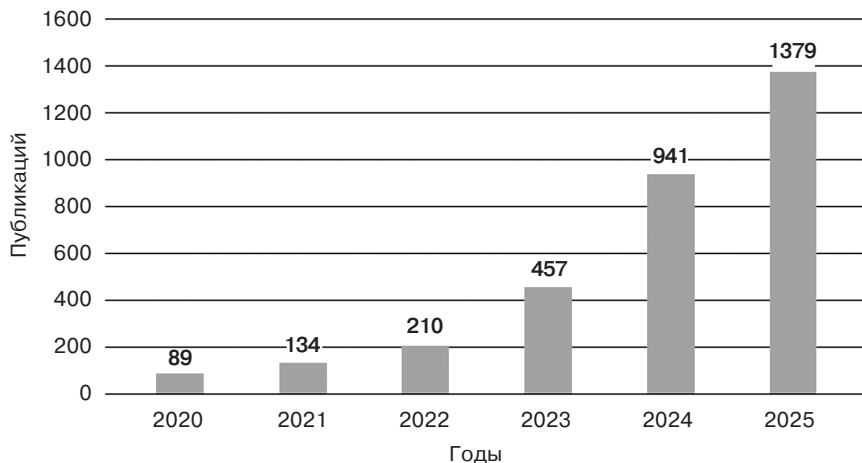


Рис. 1. Рост публикаций по запросу «искусственный интеллект в образовании»

Fig. 1. The growth of publications on the query “artificial intelligence in education”

Источник: составлено авторами по данным научной электронной библиотеки Elibrary в части названий публикаций в журналах и материалах конференций, а также книгах и диссертационных работах.

Изменения современной системы образования, вызванные бурным развитием цифровых технологий, формируют новые потребности и открывают новые возможности в части повышения качества образования, но и сопровождаются новыми проблемами, которые требуют разрешения в ближайшем будущем. При этом следует учитывать не только возросшую нагрузку на преподавателей по результатам опросов ВЦИОМ [18, с. 608], но и учебную нагрузку на студентов.

Потребность в рассмотрении вопросов использования ИИ в учебном процессе косвенно подтверждается и тем, что, по оценкам специалистов [13, с. 148; 16, с. 43], в научной литературе растет число упоминаний термина «искусственный интеллект». Так, проведенный нами поиск словосочетаний «искусственный интеллект в образовании» по материалам статей в научных журналах, сборниках конференций и в диссертационных работах показал, что число публикаций выросло с 2020 до 2025 г. более чем в 10 раз (рис. 1).

В качестве подтверждения указанной тенденции можно привести результаты прогнозов (озвученных в 2024 г.) по оценке роста рынка ИИ-технологий для образования к 2030 г., который составит 36,6% [6, с. 100].

В дополнение к отмеченным обстоятельствам следует отметить, что дополнительные преимущества ИИ [21] отмечаются не только в отношении использования новых возможностей, предоставляемых внешней средой [33], но и в изменении принципов управления на базе ИИ [26; 36], а также в части прироста квалификации персонала организаций [28], осваивающего инструменты ИИ.

Важным аспектом во внедрении ИИ выступает то, что он может автоматизировать процесс принятия решений и в значительной степени обеспечить замещение лиц, принимающих решения (ЛПР) [9; 15], создавая условия для проявления новых синергических эффектов. В этом же ключе следует рассматривать и применение ИИ при формировании оптимальных решений [37] при выборе из выработанной совокупности [17].

Понятно, что значимым фактором в таком взаимодействии выступает умение ЛПР формулировать запросы в адрес ИИ [29], что требует особой квалификации при подготовке запроса и обработке полученного ответа ИИ [25].

Теоретическая основа

Рассматривая национальную стратегию развития искусственного интеллекта (ИИ) как одну из самых важных технологий, позволяющих повысить качество отечественного образования, Президент России в своем Указе «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»¹ наметил шесть основных направлений, среди которых аналитические вопросы (анализ показателей результативности обучения, профориентации и выявления способностей обучаемых), вопросы адаптации к потребностям обучаемых и рынка труда, а также автоматизация оценки качества знаний.

В этом процессе стратегически важно с помощью ИИ обеспечить «автономное самообучение и развитие адаптивности алгоритмов к новым задачам», которые проявляются в развитии как общества в целом, так и системы образования в стране. Причем новые задачи, не поддающиеся решениям в рамках известных и проверенных временем алгоритмов, могут быть успешно решены с помощью ИИ — как помощника, имеющего доступ к огромному массиву информации в предметной области задач.

Указ выделяет методы, приведенные в виде рис. 2, основанные на машинном обучении ИИ и позволяющие решать различные задачи, создавая алгоритмы их решения, интерпретируя данные, относящиеся к области решения задач.

Указ также содержит основные понятия в сфере искусственного интеллекта применительно к образовательному процессу, которые детализированы и уточнены в государственном стандарте², принятом спустя пять лет. Стандарт дает определение таким категориям, как машинное обучение, нейронные сети, верификация, валидация, компьютерное зрение, решения, интеллектуальный анализ данных и т. д.

Применительно к учебному процессу разработаны стандарты на базе ИИ по управлению успеваемостью обучающихся на всех уровнях высшей школы³. В том числе разработан и стандарт по реализации научно-исследовательской деятельности в вузе, что открывает возможности, опираясь на алгоритм, представленный на рис. 3, организовывать учебный процесс, вовлекая студентов совместно с ИИ решать как учебные задачи, так и задачи реального сектора экономики.

¹ О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : Указ Президента РФ № 490 от 10 октября 2019 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 22.08.2025).

² ГОСТ Р 71476-2024. Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 22.08.2025).

³ ГОСТ Р 70946-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам бакалавриата и специалитета. Общие положения и методика испытаний [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 22.08.2025); ГОСТ Р 70949-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта. В научно-исследовательской деятельности. Варианты использования [Электронный ресурс]. URL: https://moitvivi.ru/downloads/gost_70949.pdf (дата обращения: 22.08.2025); ГОСТ Р 70950-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Общие положения и методика испытаний [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 22.08.2025); ГОСТ Р 70951-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам дополнительного профессионального образования. Общие положения и методика испытаний [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 22.08.2025); ГОСТ Р 71476-2024. Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 22.08.2025).

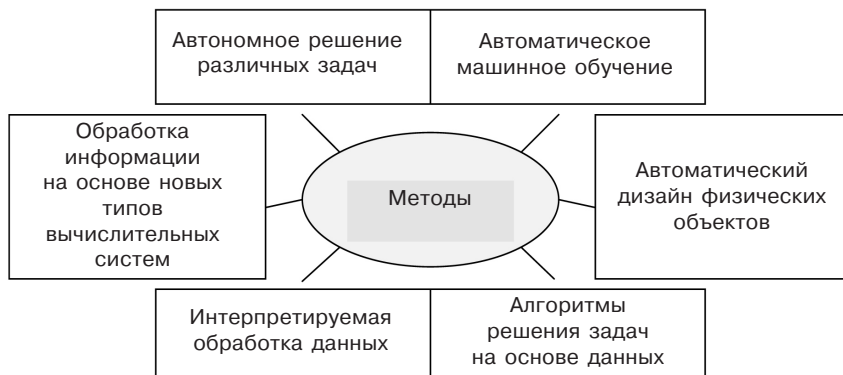


Рис. 2. Перспективные методы реализации искусственного интеллекта

Fig. 2. Promising methods for implementing artificial intelligence

Источник: составлено авторами по: О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента РФ № 490 от 10 октября 2019 года.



Рис. 3. Этапы научно-исследовательской деятельности

Fig. 3. Stages of scientific research activity

Источник: составлено авторами по: ГОСТ Р 70949–2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта. В научно-исследовательской деятельности. Варианты использования.

| | | |
|--|--|---|
| Задания и тесты | Курсовые и выпускные квалификационные работы | Проверка орфографии |
| Решение задач по различным дисциплинам | Направления использования | Формирование текстовых конспектов из аудиозаписей |
| Генерация графического материала | Переводы текстов на нужный язык | Быстрая и качественная подготовка презентаций |

Рис. 4. Направления использования нейросетей в учебном процессе

Fig. 4. Directions of using neural networks in the educational process

Источник: составлено авторами по: [10, с. 54].

Применение различных инструментов ИИ студентами и преподавателями уже в настоящее время представлено широким спектром направлений, что отражено на рис. 4. При этом отмечается, что применение инструментария ИИ в учебном процессе носит случайный характер, в то время как стремление повысить эффективность обучения определяет потребность в организации системного вовлечения ИИ в этот процесс. Тем более что применение ИИ в учебном процессе, как отмечают преподаватели Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, позволяет организовать переход к «массовому индивидуализированному предметному обучению» [19, с. 19].

Что касается официальных разрешений студентам использовать нейросети для подготовки соответствующих работ, то сами студенты отмечают, что такое разрешение уже принято в Московском государственном педагогическом университете, а другие вузы заявляют о скором «внедрении ИИ в систему управления учебным процессом» [18, с. 607]. Подобного рода сообщения поступают и от преподавателей. Например, сообщается, что и МФТИ «также не планируют запрещать использовать ИИ при подготовке ВКР» [10, с. 54]. Зарубежная практика также знаменует применение ИИ в учебном процессе, а в школах Гонконга даже читается курс по нейросетям [18, с. 608].

Однако наряду с положительными эффектами внедрения ИИ в учебный процесс исследователи отмечают не только отсутствие научно-методической базы применения ИИ, что чревато ошибками в формировании запросов, а стало быть, и неполучением нужной информации, но также и то, что ИИ, компилируя информацию, придумывает факты, которых не существует [18].

Поэтому результаты работы ИИ требуют экспертизы [16, с. 252]. Кроме того, многие исследователи отмечают негатив и в части «отсутствия межличностного взаимодействия» [5, с. 117], и медленную при этом выработку у студентов необходимых компетенций, и снижение у студентов мотивации «к вложению собственных усилий» [3, с. 127], и стремление не использовать свои аналитические способности [18].

Для оценки потребности и основных аспектов применения студентами возможностей ИИ авторами выполнен опрос бакалавров, магистрантов и аспирантов кафедры менеджмента Владимирского филиала РАНХиГС. Причем среди бакалавров в опросе участвовало 45 студентов, а среди магистрантов и аспирантов — по 18 студентов. Опросные листы были составлены по результатам контент-анализа научных публикаций за последние три года и содержали по 15 одних и тех же вопросов, касающихся использования студентами возможностей искусственного интеллекта в их учебном процессе.

Обсуждение

Во всех трех группах опрошенных студентов отмечается высокий уровень фактического использования ИИ в учебе: 80,0 % бакалавров, 77,8% магистрантов и 61,1% аспирантов ответили, что используют ИИ в процессе обучения. Еще выше показатели использования ИИ как поискового инструмента: 75,6%, 83,3% и 77,8% соответственно. Это означает, что ИИ уже встроен в повседневные учебные практики и воспринимается не как экзотическая технология, а как рабочий инструмент.

Графическая иллюстрация обработанных результатов ответов приведена на рис. 5 и 6, из которых следует, что институциональная поддержка от преподавателей заметно слабее, чем реальная распространенность практик. О том, что преподаватели рекомендуют способы использования ИИ, сообщили 44,4% бакалавров, 44,4% магистрантов и 55,6% аспирантов. Разрыв между фактическим использованием и педагогическим сопровождением особенно важен: студенты и молодые исследователи осваивают ИИ быстрее, чем вуз успевает выстроить понятные рамки его применения.

Наиболее устойчивый консенсус связан не с запретом, а с включением ИИ в образовательный процесс. Положительно на вопрос «ИИ следует включать в учебный процесс?» ответили 66,7% бакалавров, 77,8% магистрантов и 83,3% аспирантов. Аналогично высока поддержка идеи, что базовые дисциплины должны содержать рекомендации по использованию ИИ: 60,0%, 66,7% и 77,8% соответственно. Следовательно, запрос респондентов направлен не столько на доступ к инструментам, сколько на их нормативно и методически оформленное использование.

Остальные результаты опроса состоят в следующем. Во-первых, выделяется исследовательский контекст. Планируют использовать ИИ в исследовательской деятельности 71,1% бакалавров, 61,1% магистрантов и 72,2% аспирантов. У аспирантов почти максимальна выраженность потребности в обработке больших массивов информации — 94,4% ответов «Да». Это указывает на особенно высокий потенциал

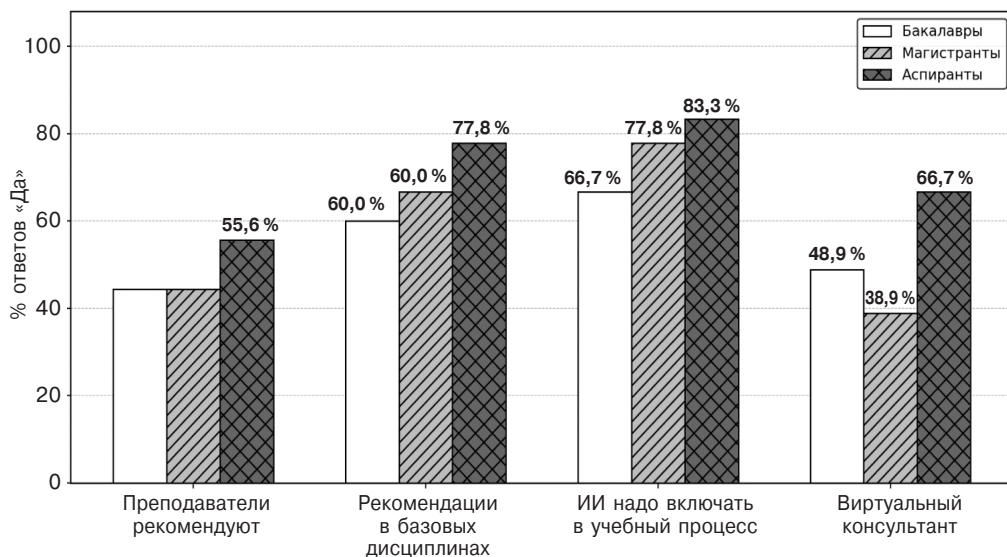


Рис. 5. Институциональное принятие ИИ и ожидание сервисной поддержки

Fig. 5. Institutional adoption of AI and expectation of service support

Источник: составлено авторами.

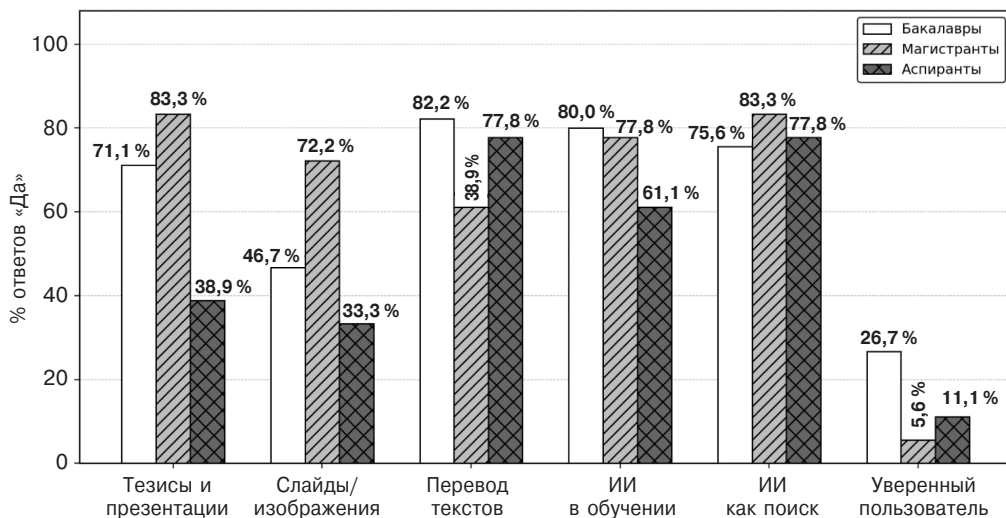


Рис. 6. Практики использования ИИ и самооценка компетентности

Fig. 6. AI practices and self-assessment of competence

Источник: составлено авторами.

ИИ как инструмента научного поиска, систематизации литературы, перевода, первичной аналитики и подготовки материалов.

Во-вторых, в то же время самооценка компетентности остается низкой. Уверенными пользователями ИИ считают себя только 26,7% бакалавров, 5,6% магистрантов и 11,1% аспирантов. Иными словами, практическое использование технологии заметно опережает формирование устойчивой субъектной уверенности и, вероятно, полноценных навыков критической проверки результатов.

В-третьих, практики применения ИИ распределены неравномерно по типам задач. Наиболее распространены перевод текстов (82,2% у бакалавров, 61,1% у магистрантов, 77,8% у аспирантов), подготовка текстов и презентаций (71,1%, 83,3%, 38,9%) и создание слайдов/изображений (46,7%, 72,2%, 33,3%). Значительно слабее представлены задачи озвучивания текста: 24,4%, 16,7% и 11,1%. Это позволяет предположить, что в учебной среде ИИ пока воспринимается прежде всего как текстово-поисковый и редакторский помощник, а не как полноценная мультимедальная экосистема.

И наконец, идея использовать ИИ как посредника в коммуникации с преподавателем поддерживается гораздо осторожнее: 35,6% бакалавров, 16,7% магистрантов и 22,2% аспирантов ответили «Да», доля затруднившихся в этой позиции велика. Здесь респонденты, по-видимому, отделяют когнитивно-инструментальные функции ИИ от живого педагогического взаимодействия.

Полученные данные в целом совпадают с тем, что фиксируют современные исследования по высшему образованию: студенты обычно демонстрируют скорее позитивное отношение к генеративному ИИ и охотно используют его в учебе, особенно для персонализированной поддержки, письма, брейнсторминга, поиска и анализа информации. Именно такой профиль восприятия описан в исследовании Ч. К. Й. Чана и В. Ху по выборке из 399 студентов, где одновременно отмечены и преимущества ИИ, и опасения по поводу точности, приватности и этики [23].

Российские публикации на eLIBRARY также показывают, что дискуссия сместилась от вопроса «допускать ли ИИ в образование» к вопросу «как встроить его без потери

качества обучения». В статье П. М. Лукичева и О. П. Чекмарева выделяются как экономические и организационные возможности ИИ в образовании, так и связанные с ним риски [11]. Этот тезис поддерживается в материале И. В. Аладышкина и А. А. Андреевой, а к нему добавляются и аспекты о том, что ИИ в высшей школе рассматривается не только как источник новых возможностей, но и как вызов для академической добросовестности, оценке результатов и корректировке роли преподавателя [1].

Высокая поддержка включения ИИ в учебный процесс в проведенном опросе хорошо согласуется с выводом OECD⁴ о том, что массовое распространение генеративного ИИ уже поставило перед системами образования задачу не столько запрета, сколько выработки адаптивного и эффективного регулирования. OECD прямо указывает, что в странах чаще появляются рекомендации и мягкие рамки использования, чем жесткие запреты, а центральными вопросами остаются приватность, авторское право, предвзятость алгоритмов, академическая честность и соответствие образовательным целям [31].

Разрыв между высоким уровнем использования ИИ и низкой долей тех, кто считает себя уверенным пользователем, особенно значим. Его можно интерпретировать как дефицит ИИ-грамотности: пользователи уже активно применяют сервисы, но не всегда уверены в качестве своих навыков, границах допустимого использования и способах критической верификации ответа. Такой вывод согласуется и с российскими, и с международными работами, где подчеркивается необходимость сопровождать распространение ИИ развитием критического мышления, информационной грамотности и специальных компетенций [2; 14; 23; 32].

Профиль практик в полученных данных тоже логичен с точки зрения литературы. Преобладание перевода, поиска, написания текстов и подготовки презентаций соответствует тем видам задач, в которых генеративный ИИ дает быстрый и заметный эффект экономии времени. Напротив, озвучивание текста и опосредование общения с преподавателем оказываются существенно менее востребованными, поскольку они лежат на периферии основных академических сценариев использования. Это согласуется с позицией UNESCO⁵: ИИ может быть полезен как инструмент, но не должен подменять человеческое происхождение знания, педагогическую рефлексию и собственную интеллектуальную работу обучающегося [23].

Особый интерес представляет группа аспирантов. С одной стороны, у них ниже, чем у бакалавров и магистрантов, доля использования ИИ для подготовки текстов и презентаций. С другой стороны, у них максимальна потребность в обработке большого объема информации и очень высока поддержка включения ИИ в учебно-исследовательскую среду. Это позволяет предположить, что для аспирантов ИИ значим прежде всего не как инструмент «оформления», а как ресурс исследовательской продуктивности. Подобный вектор соответствует публикациям, посвященным применению ИИ именно в исследовательской работе студентов и молодых ученых [14; 32].

Важный практический вывод состоит в том, что образовательная организация должна двигаться не к абстрактной цифровизации, а к институционально оформленной культуре использования ИИ. OECD и UNESCO подчеркивают, что

⁴ ОЭСР (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) — Организация экономического сотрудничества и развития — международное экономическое объединение преимущественно развитых стран, разделяющих принципы представительной демократии и свободной рыночной экономики.

⁵ ЮНЕСКО (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) — специализированное учреждение ООН, созданное для содействия миру через развитие международного сотрудничества в сфере культуры, науки, образования и информационных технологий.

без педагогических принципов и прозрачных правил ИИ может повышать видимую результативность без реального прироста обучения. Поэтому высокий спрос респондентов на рекомендации в рамках базовых дисциплин следует трактовать как запрос на понятные стандарты: где ИИ допустим, где требуется декларирование его использования, какие операции допустимо делегировать, а какие должны оставаться зоной самостоятельной интеллектуальной работы [31; 32]⁶.

Заключение

Таким образом, можно говорить о том, что применение ИИ в учебном процессе выступает ориентиром на стратегическую перспективу и развивается как в нормативном формате через государственные стандарты, определяющие место ИИ в образовании, так и путем адаптации универсальных систем ИИ к нормам обучения в вузе. Сервисное обеспечение процедур внедрения ИИ в учебный процесс представлено широким спектром технологий и механизмов, позволяющих повышать как качество образования, так и персонализацию учебного процесса, в том числе за счет самообучения.

Опрос студентов показал, что ИИ уже стал повседневным инструментом учебной работы во всех трех группах, особенно как поисковый, переводческий и текстовый помощник. Установлено, что запрос респондентов направлен на институционализацию использования ИИ: большинство поддерживает включение рекомендаций по ИИ в дисциплины и сам ИИ — в учебный процесс.

Установлено, что уровень педагогического сопровождения пока заметно ниже уровня фактического использования технологии, а самооценка уверенности студентов низкая, что указывает на дефицит ИИ-грамотности и необходимость специальных методических решений. Определено, что для аспирантов особенно важны функции ИИ, связанные с исследовательской деятельностью и обработкой больших массивов информации.

Предложена наиболее перспективная управленческая стратегия — не запретительная, а регулятивно-методическая: обучение критической проверке результатов ИИ, правилам академической добросовестности и корректному использованию ИИ в учебных и исследовательских задачах.

В качестве перспективных практически значимых направлений работ в рассмотренных направлениях представляется методическая проработка вопросов построения учебных пособий в рамках базовых дисциплин программ подготовки бакалавров и магистрантов, а также факультативных дисциплин для аспирантов на базе ИИ. В теоретическом плане актуальным становится разработка стратегических перспектив внедрения ИИ в учебный процесс вуза, начиная с постановки задачи с выходом на совокупность целей, сочетание которых определит стратегию, направления и приоритеты реализации решений, содержательно наполняющих стратегию использования ИИ в учебном процессе вуза.

Литература

1. Аладышкин И. В., Андреева А. А. Искусственный интеллект в высшей школе: угрозы, тревоги, фобии // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. 2024. № 9 (сентябрь). ART 3418. EDN: PZJYGV.
2. Ананин Д. П., Комаров Р. В., Реморенко И. М. «Когда честно — хорошо, для имитации — плохо»: стратегии использования генеративного искусственного интеллекта в российском вузе // Высшее образование в России. 2025. Т. 34, № 2. С. 31–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50

⁶ См. также: UNESCO. Generative AI and the future of education. 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877>

3. Вишнеков А. В., Ерохина Е. А., Иванова Е. М., Трубочкина Н. К. Особенности учебного процесса подготовки IT-специалистов в условиях возрастания возможностей генеративного искусственного интеллекта // Инженерное образование. 2023. № 34. С. 123–135. DOI: 10.54835/18102883_2023_34_11
4. Ибрагимова З. М., Закриева М. С., Исакиева З. С. Интеграция искусственного интеллекта в учебный процесс: перспективы и вызовы // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 116-1. С. 102–103. DOI: 10.18411/trnio-12-2024-29
5. Иванова О. А. Будущее образования: как искусственный интеллект меняет учебный процесс // Студенческая наука и XXI век. 2024. Т. 21, № 1-2 (24). С. 116–118. EDN: UYEDJL.
6. Калинин А. А., Королева Н. Ю., Рыжова Н. И., Фёдорова Ю. В. Искусственный интеллект в образовательном контенте: актуальный тренд и практические аспекты эволюции учебного процесса // Наука и школа. 2024. № 5. С. 98–113. DOI: 10.31862/1819-463X-2024-5-98-113
7. Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Искусственный интеллект в стратегировании // Стратегирование: теория и практика. 2026. Т. 6, № 1. С. 98–111. DOI: 10.21603/2782-2435-2026-6-1-98-111. EDN: CFXHIW.
8. Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Искусственный интеллект в учебном процессе // Регион: системы, экономика, управление. 2025. № 4. С. 219–226. EDN: ХХКИQQ.
9. Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю. Использование искусственного интеллекта в качестве виртуального участника учебной группы в процессе обучения принятию решений // Профессиональное образование и рынок труда. 2025. Т. 13, № 4. С. 202–213. DOI: 10.52944/PORT.2025.63.4.012. EDN: IQWCVQ.
10. Литвинова О. И., Янгез Д. И., Гаврилина Ю. И. Нормирование и оплата труда преподавателей при использовании искусственного интеллекта в учебном процессе // Прогрессивная экономика. 2024. № 12. С. 49–63. DOI: 10.54861/27131211_2024_12_49
11. Лукичев П. М., Чекмарев О. П. Применение искусственного интеллекта в системе высшего образования // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 1. С. 485–502. DOI: 10.18334/vines.13.1.117223. EDN: QBTLXD.
12. Максименко Л. А., Земцова Е. Г. Этика и ответственность применения сервисов генеративного искусственного интеллекта в учебном процессе // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. 2025. № 1. С. 169–174. EDN: EUYPSF.
13. Сартаков И. В., Гаар Н. П., Локтионов А. А. Дисциплина по искусственному интеллекту в учебном процессе: взгляд студентов // Человеческий капитал. 2023. № 12-2 (180). С. 148–155. EDN: PHPQCP.
14. Сысов П. В., Евстигнеев М. Н. Использование технологий искусственного интеллекта в исследовательской работе студентов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2025. Т. 28, № 1. С. 85–101. DOI: 10.55959/MSU-2074-1588-19-28-1-6. EDN: AYNWSU.
15. Трачук А. В., Линдер Н. В. Принятие решений о внедрении искусственного интеллекта и трансформация источников не копируемых конкурентных преимуществ // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2024. Т. 15, № 2. С. 134–151. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-134-151
16. Хадеев А. Р., Сардак Л. В. Использование интерфейса чат-ботов для взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом в нейросистемах в учебном процессе // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. 2024. № 1. С. 243–252. EDN: UMXIRI.
17. Халемский Д. Б., Тишкина Н. П. Статистические методы управления персоналом организации: интеграция искусственного интеллекта и прогнозы развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 8, № 6. С. 49–56. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.06.08.005
18. Чернятьева Е. А., Давыдова Д. С. Искусственный интеллект как помощник в образовательном процессе в высших учебных заведениях // Управление рисками в АПК. 2024. № S3 (53). С. 607–610. EDN: MWWAIS.
19. Чирцов А. С., Алексеева О. С. Второе поколение цифровой платформы сопровождения адаптивного предметного обучения как стартовый этап внедрения технологий искусственного интеллекта в учебный процесс // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2023. Т. 1. С. 18–21. EDN: WTKICU.
20. Arrieta, A. B., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennettot, A., Tabik, S., Barbado, A., García, S., Gil-López, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. Springer. Vol. 58. P. 82–115. DOI: 10.48550/arXiv.1910.10045

21. *Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A.* (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*. 102225 (Vol. 57). DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225. EDN: WZEBDQ.
22. *Brynjolfsson, E., & McAfee, A.* (2017). The Business of Artificial Intelligence: What It Can — and Cannot — Do for Your Organization. *Harvard Business Review* [Digital Article]. URL: <https://studylib.net/doc/28261771/the-business-of-artificial-intelligence>
23. *Chan, C. K. Y., Hu, W.* Students' Voices on Generative AI: Perceptions, Benefits, and Challenges in Higher Education. 2023. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2305.00290>
24. *Davenport, T. H., & Ronanki, R.* (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96 (1), 108–116.
25. *Fagbohun O., Harrison R. M., Dereventsov A.* An empirical categorization of prompting techniques for large language models: a practitioner's guide // The 4th International Conference on AI, ML, Data Science, and Robotics. 2023. P. 1–16. DOI: 10.51219/jaimld/oluwole-fagbohun/15. EDN: NQWHOW.
26. *Huang, M.-H., & Rust, R. T.* (2021) A strategic framework for artificial intelligence in Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T (2021). Building the AI-Powered Organization: Technology Isn't the Biggest Challenge. *Harvard Business Review*. 99 (4), 62–73.
27. *Jarrah, M. H.* (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586.
28. *Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrski, K.* (2021) Ready or Not, AI Comes — An Interview Study of Organizational AI Readiness Factors. *Business & Information Systems Engineering*. 63 (1), 5–20. DOI: 10.1007/s12599-020-00676-7
29. *Kovari A.* ChatGPT the omniscient? A guide to effective prompting // 2024 IEEE 7th International Conference and Workshop Obuda on Electrical and Power Engineering (CANDO-EPE). Budapest, 2024. P. 47–52. DOI: 10.1109/CANDO-EPE65072.2024.10772984.
30. McKinsey & Company. (2023, August). The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. McKinsey & Company. Retrieved from.
31. OECD. Emerging governance of generative AI in education. In: *OECD Digital Education Outlook 2023*. OECD Publishing, Paris, 2023. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report/emerging-governance-of-generative-ai-in-education_3cbd6269.html.
32. *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. OECD Publishing, Paris, 2026. DOI: 10.1787/062a7394-en.
33. *Pumplun, L., Tauchert, C., & Heidt, M.* (2022). A New Organizational Chassis for Artificial Intelligence: Exploring the Organizational Transformation of AI. *Business & Information Systems Engineering*. 64(1), 25–41. DOI: 10.1007/s12599-021-00726-8.
34. PwC. (2024). AI predictions for strategic management: Transforming leadership and decision-making. PricewaterhouseCoopers. Retrieved from.
35. *Ransbotham, S., Khodabandeh, S., Fehling, R., LaFountain, B., & Kiron, D.* (2020). Winning with AI. *MIT Sloan Management Review and Boston Consulting Group*, 61(1), 1–22.
36. *Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G.* (2021). Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence. *California Management Review*. 63(1), 56–83. DOI: 10.1177/00081256209634.
37. *Simon, Herbert A.* (1997). *Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason*. MIT Press. Vol. 3: Empirically Grounded Economic Reason. 418 p. ISBN 0-262-19372-8.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Об авторах:

Лапыгин Юрий Николаевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Владимирский филиал, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир, Российская Федерация); lapygin.y@gmail.com
SPIN-код: 3642-4150; ORCID: 0000-0002-0173-0852; Researcher ID: O-1236-2017.

Лапыгин Денис Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, Владимирский филиал, Российская академия народного хозяйства и государственной

References

1. Aladyshkin I. V., Andreeva A. A. Artificial Intelligence in Higher Education: Threats, Anxieties, Phobias // The Emissia.Offline Letters: Electronic Scientific Journal [Pisma v Emissia.Offline: elektronniy nauchniy zurnal] 2024. N 9 (September). ART 3418. (In Russ.). URL: <http://emissia.org/offline/2024/3418.htm>.
2. Ananin D. P., Komarov R. V., Remorenko I. M. "When honest — good, for imitation — bad": Strategies for using generative artificial intelligence in a Russian university // Higher education in Russia [Vysshee obrazovanie v Rossii]. 2025. Vol. 34. N 2. P. 31–50. (In Russ.). DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50
3. Vishnekov A. V., Erokhina E. A., Ivanova E. M., Trubochkina N. K. Features of the educational process of training IT specialists in the context of increasing capabilities of generative artificial intelligence // Engineering education [Ingenernoe obrazovanie]. 2023. N 34. P. 123–135. (In Russ.). DOI: 10.54835/18102883_2023_34_11
4. Ibragimova Z. M., Zakrieva M. S., Isakieva Z. S. Integration of artificial intelligence into the educational process: prospects and challenges // Trends in the development of science and education [Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya]. 2024. N 116-1. P. 102–103. (In Russ.). DOI: 10.18411/trnio-12-2024-29
5. Ivanova O. A. The Future of Education: How Artificial Intelligence is Changing the Learning Process // Student Science and the 21st Century [Studencheskaya nauka i XXI vek]. 2024. Vol. 21, N 1-2 (24). P. 116–118. (In Russ.). EDN: UYEDJL.
6. Kalinin A. A., Koroleva N. Yu., Ryzhova N. I., Fedorova Yu. V. Artificial Intelligence in Educational Content: Current Trend and Practical Aspects of the Evolution of the Learning Process // Science and School [Nauka i shkola]. 2024. N 5. P. 98–113. (In Russ.). DOI: 10.31862/1819-463X-2024-5-98-113
7. Lapygin Yu. N., Lapygin D. Yu. Artificial Intelligence in Strategizing // Strategizing: Theory and Practice [Strategirovanie: teoria i praktika]. 2026. Vol. 6, N 1. P. 98–111. (In Russ.). DOI: 10.21603/2782-2435-2026-6-1-98-111 EDN: CFXHIW.
8. Lapygin Yu. N., Lapygin D. Yu. Artificial Intelligence in the Educational Process // Region: Systems, Economy, Management [Region: sistemy, ekonomika, upravlenie]. 2025. N 4. P. 219–226. (In Russ.). EDN XXKIQQ.
9. Lapygin Yu. N., Lapygin D. Yu. Using Artificial Intelligence as a Virtual Participant in a Study Group in the Process of Learning Decision-Making // Professional Education and the Labor Market [Professional'noe obrazovanie i rynek truda]. 2025. Vol. 13, N 4. P. 202–213. (In Russ.). DOI: 10.52944/PORT.2025.63.4.012. EDN: IQWCVQ.
10. Litvinova O. I., Yangez D. I., Gavrilina Yu. I. Standardization and remuneration of teachers when using artificial intelligence in the educational process // Progressive Economy [Progressivnaya ekonomika]. 2024. N 12. P. 49–63. (In Russ.). DOI: 10.54861/27131211_2024-12-49
11. Lukichev P. M., Chekmarev O. P. Application of artificial intelligence in the higher education system // Issues of innovation economics. 2023. Vol. 13, N 1. P. 485–502. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.13.1.117223. EDN: QBTLXD.
12. Maksimenko L. A., Zemtsova E. G. Ethics and responsibility of using generative artificial intelligence services in the educational process // Regulation of land and property relations in Russia: legal and geospatial support, real estate valuation, ecology, technological solutions [Regulirovanie zemelno-imushchestvennih otnosheniy v Rossii: pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, ozenka nedvizimosti, ecologia, tehnologicheskie resheniya]. 2025. N 1. P. 169–174. (In Russ.). EDN: EUYPSF.
13. Sartakov I. V., Gaar N. P., Loktionov A. A. Discipline on artificial intelligence in the educational process: students' views // Human capital [Chelovocheskii kapital]. 2023. N 12-2 (180). P. 148–155. (In Russ.). EDN: PHPQCP.
14. Sysoev P. V., Evstigneev M. N. Using Artificial Intelligence Technologies in Students' Research Work // Bulletin of the Moscow University. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication [Vestnik Moskovskogo universitetata. Ser. 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikaciya]. 2025. Vol. 28, N 1. P. 85–101. (In Russ.). DOI: 10.55959/MSU-2074-1588-19-28-1-6. EDN: AYNWSU.

15. Trachuk A. V., Linder N. V. Making Decisions on the Implementation of Artificial Intelligence and the Transformation of Sources of Non-Copiable Competitive Advantages // *Strategic Decisions and Risk Management [Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment]*. 2024. Vol. 15, N 2. P. 134–151. (In Russ.). DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-134-151
16. Khadeev A. R., Sardak L. V. Using the Chatbot Interface to Interact with Generative Artificial Intelligence in Neural Systems in the Educational Process // *Current Issues in Teaching Mathematics, Computer Science, and Information Technology [Aktualnie voprosi prepodavaniya matematiki, informatiki i informazionnich technology]*. 2024. N 1. P. 243–252. (In Russ.). EDN: UMXIRI.
17. Khalemskiy D. B., Tishkina N. P. Statistical Methods of Personnel Management in an Organization: Integration of Artificial Intelligence and Development Forecasts // *Economics and Management: Problems, Solutions [Ekonomika i upravlenie: problem, reshenia]*. 2025. Vol. 8, N 6. P. 49–56. (In Russ.). DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.06.08.005
18. Chernyatyeva E. A., Davydova D. S. Artificial Intelligence as an Assistant in the Educational Process in Higher Education Institutions // *Risk Management in the Agro-Industrial Complex [Upravlenie riskami v APK]*. 2024. N S3 (53). P. 607–610. (In Russ.). EDN: MWWAIS
19. Chirtsov A. S., Alekseeva O. S. The Second Generation of a Digital Platform for Supporting Adaptive Subject-Based Learning as a Starting Stage for Implementing Artificial Intelligence Technologies in the Educational Process // *Modern Education: Content, Technologies, Quality [Sovremennoe obrazovanie: sodержanie, technologii, kachestvo]*. 2023. Vol. 1, P. 18–21. (In Russ.). EDN: WTKICU.
20. Arrieta, A. B., Diaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennettot, A., Tabik, S., Barbado, A., García, S., Gil-López, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Springer*. Vol. 58. P. 82–115. DOI: 10.48550/arXiv.1910.10045
21. Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spinola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021) The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*. 102225 (Vol. 57). DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225. EDN: WZEBDQ.
22. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The Business of Artificial Intelligence: What It Can — and Cannot — Do for Your Organization. *Harvard Business Review [Digital Article]*. URL: <https://studylib.net/doc/28261771/the-business-of-artificial-intelligence>
23. Chan, C. K. Y., Hu, W. Students' Voices on Generative AI: Perceptions, Benefits, and Challenges in Higher Education. 2023. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2305.00290>
24. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96 (1), 108–116.
25. Fagbohun O., Harrison R. M., Dereventsov A. An empirical categorization of prompting techniques for large language models: a practitioner's guide // *The 4th International Conference on AI, ML, Data Science, and Robotics*. 2023. P. 1–16. DOI: 10.51219/jaimld/oluwole-fagbohun/15. EDN: NQWHOW.
26. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021) A strategic framework for artificial intelligence in Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T (2021). Building the AI-Powered Organization: Technology Isn't the Biggest Challenge. *Harvard Business Review*. 99 (4), 62–73.
27. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586.
28. Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrтки, K. (2021) Ready or Not, AI Comes — An Interview Study of Organizational AI Readiness Factors. *Business & Information Systems Engineering*. 63 (1), 5–20. DOI: 10.1007/s12599-020-00676-7
29. Kovari A. ChatGPT the omniscient? A guide to effective prompting // *2024 IEEE 7th International Conference and Workshop Obuda on Electrical and Power Engineering (CANDO-EPE)*. Budapest, 2024. P. 47–52. DOI: 10.1109/CANDO-EPE65072.2024.10772984.
30. McKinsey & Company. (2023, August). The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. McKinsey & Company. Retrieved from.
31. OECD. Emerging governance of generative AI in education. In: *OECD Digital Education Outlook 2023*. OECD Publishing, Paris, 2023. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report/emerging-governance-of-generative-ai-in-education_3cbd6269.html.
32. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing, Paris, 2026. DOI: 10.1787/062a7394-en.

33. Pumplun, L., Tauchert, C., & Heidt, M. (2022) A New Organizational Chassis for Artificial Intelligence: Exploring the Organizational Transformation of AI. *Business & Information Systems Engineering*. 64(1), 25–41. DOI: 10.1007/s12599-021-00726-8
34. PwC. (2024). AI predictions for strategic management: Transforming leadership and decision-making. PricewaterhouseCoopers. Retrieved from.
35. Ransbotham, S., Khodabandeh, S., Fehling, R., LaFountain, B., & Kiron, D. (2020). Winning with AI. *MIT Sloan Management Review and Boston Consulting Group*, 61(1), 1–22.
36. Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2021). Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence. *California Management Review*. 63(1), 56–83. DOI: 10.1177/00081256209634.
37. Simon, Herbert A. (1997). *Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason*. MIT Press. Vol. 3: Empirically Grounded Economic Reason. 418 p. ISBN 0-262-19372-8.

Conflict of interests

The authors declare no relevant conflict of interests.

About the authors:

Yuri N. Lapygin, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Vladimir branch, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation); lapygin.y@gmail.com
SPIN-код: 3642-4150; ORCID: 0000-0002-0173-0852; Researcher ID: O-1236-2017.

Denis Yu. Lapygin, PhD in of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Vladimir branch, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation); lapygin.den@gmail.com
SPIN-код: 8774-7955; ORCID: 0000-0003-3481-702X; Researcher ID: D-5741-2019.

Поступила в редакцию: 10.02.2026
Поступила после рецензирования: 24.03.2026
Принята к публикации: 14.05.2026

The article was submitted: 10.02.2026
Approved after reviewing: 24.03.2026
Accepted for publication: 14.05.2026

© Лапыгин Ю. Н., Лапыгин Д. Ю., 2026