Цифровые образовательные среды и цифровые ресурсы в образовании / Digital Educational Environments and Digital Resources in Education

Научная статья
Original article
DOI: 10.12731/2658-4034-2026-17-1-963
EDN: WDVXMF
УДК 37.091.321:004.8

Оптимизация методического сопровождения преподавателей вуза на основе диалоговых интерфейсов (на примере чат-бота «МетодАссистент»)

Т.В. Рябова, Э.Н. Утеева
Казанский государственный медицинский университет, Казань, Российская Федерация

Аннотация

Обоснование. В успешном процессе цифровой трансформации вузов активно внедряются чат – боты для оптимизации и индивидуализации процесса обучения студентов. При этом остаются недостаточно изученными разработки в области автоматизации и поддержки деятельности профессорско-преподавательского состава. В статье представлены результаты разработки и интеграции специализированного чат-бота «МетодАссистент» в качестве инструмента цифровой трансформации методической компоненты профессионально – педагогической деятельности преподавателей Казанского государственного медицинского университета.

Цель – анализ опыта внедрения и оценка эффективности работы чат-бота «МетодАссистент».

Материалы и методы. Изучение и критический анализ российской и зарубежной научной литературы по проблеме использования чат-ботов в высшем образовании; эмпирическое исследование, включающее анкетирование по разработанной авторами методики; обработка, обобщение и интерпретация полученных данных.

Результаты. Интерпретация результатов исследования показала высокий уровень удовлетворенности преподавателей, отмечающих практичную структуру чат-бота, рост цифровых компетенций, значительную экономию временных ресурсов и обеспечение оперативностью методической поддержки. Выявленным ограничением в работе чат-бота преподаватели считают качество загруженных в него учебно-методических материалов. Сделан вывод о том, что чат-бот является функциональным и удобным инструментом, для решения прикладных задач и

оптимизацию профессиональной деятельности преподавателей на современном этапе цифровой трансформации высшего образования.

Ключевые слова: чат-бот; МетодАссистент; преподаватели высшей школы; цифровая образовательная среда; искусственный интеллект; цифровые компетенции

Для цитирования. Рябова, Т. В., & Утеева, Э. Н. (2026). Оптимизация методического сопровождения преподавателей вуза на основе диалоговых интерфейсов (на примере чат-бота «МетодАссистент»). *Russian Journal of Education and Psychology*, *17*(1-2), 586–601. https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-963

Optimization of methodological support for university teachers based on dialogue interfaces (using the example of the 'MethodAssistant' chat bot)

T.V. Ryabova, E.N. Uteeva
Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

Abstract

Background. As universities pursue successful digital transformation, chatbots are being actively implemented to optimize and personalize student learning. However, developments in the field of automation and support for faculty and academic staff remain understudied. The article presents the results of the development and integration of the specialized chatbot "MethodAssistant" as a tool for digitally transforming the methodological component of the professional and pedagogical activities of faculty at Kazan State Medical University.

Purpose – to analyze the implementation experience and evaluate the effectiveness of the "MethodAssistant" chatbot.

Materials and methods. A review and critical analysis of Russian and foreign scientific literature on the use of chatbots in higher education; an empirical study, including a questionnaire based on the authors' methodology; and processing, summarizing, and interpreting the data obtained.

Results. Interpretation of the study results revealed a high level of satisfaction among teachers, who noted the practical structure of the chatbot, the growth of digital competencies, significant savings in time resources, and the provision of prompt methodological support. Teachers believe that the quality of the educational and methodological materials loaded into the chatbot is a limitation they have identified. It is concluded that the chatbot is a functional and convenient tool for solving applied problems and optimizing the professional activities of teachers in the context of the digital transformation of education.

Keywords: Chabot; MethodAssistant; higher education teachers; digital educational environment; artificial intelligence; digital competencies

For citation. Ryabova, T. V., & Uteeva, E. N. (2026). Optimization of methodological support for university teachers based on dialogue interfaces (using the example of the 'MethodAssistant' chat bot). *Russian Journal of Education and Psychology*, *17*(1-2), 586–601. https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-1-963

Введение

Цифровая трансформация российского высшего образования ориентирована на внедрение технологий искусственного интеллекта, с целью формирования унифицированной цифровой образовательной среды, совершенствования цифровых компетенций у участников образовательного процесса и автоматизации рутинных процессов вузовской деятельности.

В контексте цифровой трансформации образовательных организаций чат-боты являются значимым компонентом внедрения цифрового менеджмента. Чат-бот представляет собой прикладное программное обеспечение, предназначенное для симуляции диалога с пользователем посредством текстового или голосового интерфейса. Техническая реализация чат-ботов обеспечивается на различных цифровых платформах (мессенджеры, веб-сайты и мобильные приложения) [4].

В исследовании Е.Г. Калязиной обосновывается целесообразность и продуктивность внедрения инструментов искусственного интеллекта в образовательной среде применительно как к студентам, так и к профессорско-преподавательскому составу. Интеграция корпоративных чат-ботов в единую централизованную платформу создает предпосылки для решения разнородных задач в контексте управления учебным процессом [7].

Г.С. Котов рассматривает влияние процесса цифровизации общества на систему высшего образования. Автор систематизирует ключевые преимущества рассматриваемых технологий. В их число входят: ускоренное формирование профессиональных компетенций; повышение когнитивной вовлеченности и учебной мотивации; обеспечение вариативности образовательных траекторий для различных групп обучающихся; совершенствование организационного менеджмента учебного процесса; реализация принципа индивидуализации обучения и трансформация ролевых моделей преподавателя и студентов [9].

В центре внимания П.В. Сысоева находится анализ степени готовности применения технологий искусственного интеллекта профессорско-преподавательского состава высшей школы. Автором идентифицированы следующие направления использования искусственного интеллекта в образовательной среде: образовательный менеджмент; персонализация обучения; совершенствование дидактического процесса и оптимизация организационно-педагогических условий [14].

Наибольшее распространение чат-боты получают в рамках таких направлений, как совершенствование дидактического процесса и сокращение временных затрат на подготовку преподавателей к аудиторной работе. Так, A. Lambebo с соавторами, проведя анализ статей, посвященных использованию чат-ботов в высшем образовании, сделал следующий вывод. К факторам, активизирующим использование чат-ботов, относятся: поведенческие намерения пользователей, воспринимаемая полезность, простота использования, дизайн, интерактивность, социальное влияние, качество обслуживания, цифровая грамотность, конфиденциальность и безопасность, а также этические вопросы [21].

В литературе приводятся примеры разработанных чат-ботов как для студентов, так и для преподавателей. Б.С. Горячкиным с соавторами представлено разработанное приложение «Эргономический чат-бот», ориентированное на оперативное проведение оценочных процедур в форме тестирования, обеспечивающего повышение качества контроля успеваемости у обучающихся высших учебных заведений [6].

Существует проблема ограничений применения инструментов искусственного интеллекта. D. Ali с соавторами предлагают интегрировать современные технологии в учебные программы, дополняя, а не заменяя традиционные методы обучения. Для обеспечения эффективной интеграции преподаватели должны пройти обучение использованию искусственного интеллекта. Авторы обращают внимание на ограничения и необходимость разработки принципов этичного использования инструментов искусственного интеллекта, подчеркивая важность академической честности и предотвращение плагиата [15]. C. Kooli, рассматривая использование чат-ботов в академической сфере, подчеркивает, что необходимость адаптации к новой реальности, повышение

осведомленности, укрепление этических ценностей, принятие соответствующего законодательства защитят образовательные системы [18].

В настоящее время разработаны и используются различные чат-боты, используемые в управлении образованием, имеющее непосредственное отношение к администрации образовательных учреждений. Так, И. Букенова с соавторами представляет разработку и реализацию чат-бота "unimentor" для управления расписанием и заданиями в сфере образования. Оптимизируя процессы, чат-бот представляет собой эффективное и удобное средство в управлении учебными процессами [3]. На основе анализа практик восьми отечественных вузов Г.Р. Суздалева приходит к выводу о дифференцированном характере использования чат-ботов: лидирующие вузы успешно имплементируют данные технологии, однако масштабы внедрения варьируют в зависимости от приоритетов конкретного учебного заведения. На базе апробации чат-бота «Politech. Maps» автором разработаны нормативные установки, релевантные для интеграции чат-ботов в образовательный процесс высшей школы [13].

N. Labbaf с соавторами считает, что имплементация чат-ботов открывает перспективы реорганизации управления образовательной деятельностью посредством автоматизации административных процедур, совершенствования коммуникативных каналов и конструирования индивидуализированных сервисов поддержки [20]. Б.С. Попов подчеркивает значительную роль цифровых технологий для модернизации и улучшения профессионального образования. Автор освещает сложности и препятствия, возникающие при интеграции цифровых технологий в образовательное пространство, и предлагает стратегии для их преодоления [11].

T. Debets с соавторами представили систематический обзор 71 статьи по проблеме разработке и интеграции диалоговых агентов (чат-ботов) в образовательный процесс. Авторы приходят к заключению, что, несмотря на преимущественную ориентацию образовательных чат-ботов на решение обучающих задач, их проектирование и использование осуществляется без опоры на релевантную теоретическую базу [17].

Имплементация технологий искусственного интеллекта в чатботы значительно расширяет возможности его применения в образовательном

процессе. В настоящее время активно развивается вектор использования искусственного интеллекта для оптимизации процесса обучения студентов, при этом оптимизации процесса учебно-методической деятельности преподавателей не уделяется должного внимания. В современном образовательном процессе использование цифровых технологий становится неотъемлемой частью работы преподавателей. Казанский государственный медицинский университет (далее – КазГМУ) активно внедряет инновационные решения для повышения качества образовательного процесса.

Целью нашего исследования являлась разработка, использование и оценка эффективности использования чат-бота для информационной поддержки преподавателей университета.

Задачами исследования являлись:

1) разработка чат-бота «МетодАссистент»;

2) применение чат-бота преподавателями университета;

3) оценка эффективности работы чат-бота путем анкетирования преподавателей.

Материалы и методы

1 этапом было изучение российской и зарубежной литературы по теме использования чат-ботов в высшем образовании.

2 этапом была разработка чат-бота «МетодАссистент», предназначенного для методического сопровождения преподавателей. Чат-бот предоставляет доступ к методическим рекомендациям, оказывает поддержку в создании учебно-методических пособий, освоении цифровых технологий и т.п. Он доступен как на компьютере, так и на мобильных устройствах, что позволяет использовать его в любое время и в любом месте.

3 этапом было исследование эффективности работы созданного чат-бота. Сбор данных осуществлялся методом анкетирования преподавателей – пользователей курса с применением инструментария «Яндекс-формы» (9 пунктов). Совокупный объем выборки составил 35 человек. Возрастной состав респондентов дифференцирован следующим образом: 20 участников находятся в возрастном диапазоне 26-36 лет, 10 – в диапазоне 37-50 лет, 5 – в возрасте 51 года и более.

Результаты и обсуждение

Б.С. Горячкин с соавторами постулирует, что проектирование любого программного продукта исходно предполагает формирование совокупности предъявляемых у нему требований. Применительно к чат-ботам образовательного назначения, императивными характеристиками признаются: активная диалоговая архитектуры с выверенным сценарием взаимодействия; реализация интерфейсных решений (вкладки, гиперссылки); ориентация на применение апробированных технологий, преимущественно из числа открытых [6]. Все эти требования соблюдались при разработке чат-бота «МетодАссистент». Основные разделы чат-бота включают:

1. База данных методических рекомендаций. В этом разделе преподаватели могли найти рекомендации по различным аспектам учебного процесса, включая: разработку учебных планов и программ, подготовку лекций и практических занятий, оценивание и аттестацию студентов, использование активных методов обучения.

2. Инструменты для создания учебно-методических пособий. Чат-бот предлагает: шаблоны для написания пособий; примеры успешных учебных материалов; рекомендации по оформлению и структуре.

3. Поддержка цифровых технологий. В этом разделе преподаватели могли узнать о: платформах для онлайн-обучения, инструментах для создания интерактивных материалов, современных методах оценки знаний студентов с использованием цифровых технологий.

4. Обратная связь и консультации. Преподаватели могут задавать вопросы по любым интересующим их темам и получать оперативные ответы от чат-бота. Это позволяет создать атмосферу поддержки и сотрудничества.

В литературе крайне мало примеров исследования по анализу эффективности применения чат-ботов [1]. Созданная нами анкета для оценки эффективности содержала 9 вопросов. При создании анкеты мы учитывали следующие факторы: реакция (удовлетворенность структурой и работой чат-бота, рекомендация чат-бота коллегам); оценивание развития цифровых компетенций преподавателями; оптимизация деятельности преподавателя (экономия времени, получение оперативной помощи, доступ к актуальным материалам).

По результатам анкетирования установлено, что использование чат-бота получило безусловно положительную оценку у 75,7 % респондентов; частично удовлетворенными использованием чат-бота оказались 18,9 % опрошенных (рис. 1).

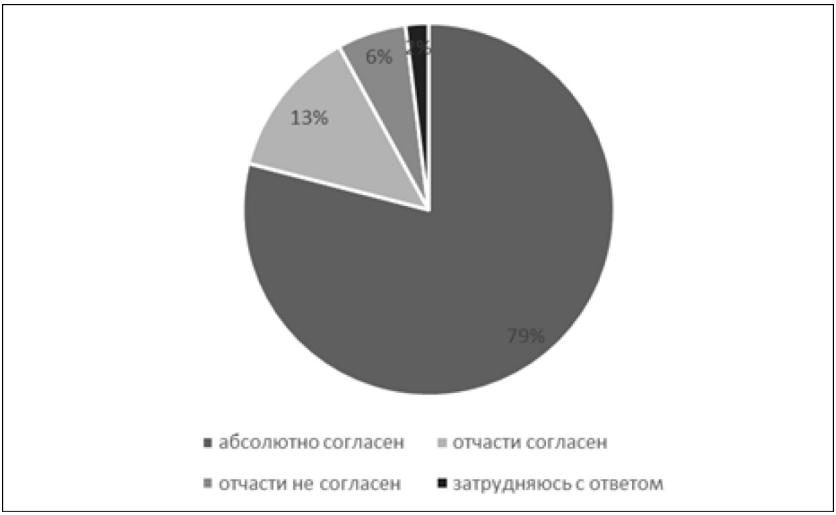

Рис. 1. Ответы на вопрос анкеты «В целом мне понравилось использовать чат-бот в своей профессиональной деятельности»
Fig. 1. Responses to the survey question "Overall, I enjoyed using the Chabot in my professional work"

Согласно полученным данным, положительную оценку чат-бота дали 85,6% респондентов; 6,7% опрошенных продемонстрировали частичное согласие относительно удобства и прозрачности пользовательской навигации.

90 % преподавателей абсолютно согласны с тем, что чат-бот экономит время. Такие же выводы приведены в работе L. Labadze с соавторами, где подчеркивается многоаспектность позитивных эффектов чат-ботов в образование [19]. Студенты извлекают основную пользу в виде помощи в освоении материала и индивидуализации образовательных траекторий; для преподавателей приоритетное значение имеет интенсификация профессиональной деятельности за счет редукции временных затрат и оптимизации педагогических стратегий.

Для 87 % преподавателей чат-бот дал возможность получения оперативной помощи и советов. Полученные данные тождественны выводам в работе А.В. Вотинцева, описывающего применение обучающего чат-бота при организации процесса сопровождения профессионального развития преподавателей [5]. Автор отмечает достоинства применения чат-ботов в образовании: моментальный отклик на запросы, высокая степень индивидуализации и персонализации образовательного процессе, диалоговое взаимодействие, кросс-платформенность, сокращение времени на поиски образовательного материала, поддержка самообразования и самообучения, долгосрочное снижение издержек (ресурсные и временные затраты на организацию обучения), широкая функциональность, автоматизация.

Полное одобрение функциональности чат-бота в отношении предоставления доступа к релевантному учебно-методическому обеспечению зафиксировано у 74,5% респондентов.

81% опрошенных абсолютно одобрили тезис о том, что внедрение чат-бота способствует формированию комфортных условий для профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава. Это совпадает с исследованиями А.Г. Бермус, в систематическом обзоре которого подчеркивается улучшение педагогических, лингводидактических и психологических условий использования инструментов искусственного интеллекта в системе высшего образования [2].

Результаты обработки эмпирических данных свидетельствуют: 90% опрошенных преподавателей выразили абсолютное согласие с утверждением о позитивном влиянии чат-бота на интенсификацию развития их компетенций в сфере цифровых технологий. Полученные данные соответствуют выводам С.В. Козлова, исследовавшего психологические факторы применения чат-ботов в образовании. Автор пишет, что, с одной стороны, использование цифровых инструментов повышает заинтересованность и мотивацию обучаемых, с другой стороны, способствует развитию новых цифровых навыков у преподавателей [8].

Абсолютную готовность рекомендовать чат-бот коллегам выразили 84% респондентов; частичное одобрение дали 12% опрошенных; доля затруднившихся с ответом составила 4% от общей выборки.

Вместе с тем установлено, что 58% респондентов считают, что внедрение чат-бота способствует улучшению качества учебно-методических разработок; однако доля частично разделяющих данное мнение составила 33% (рис. 2).

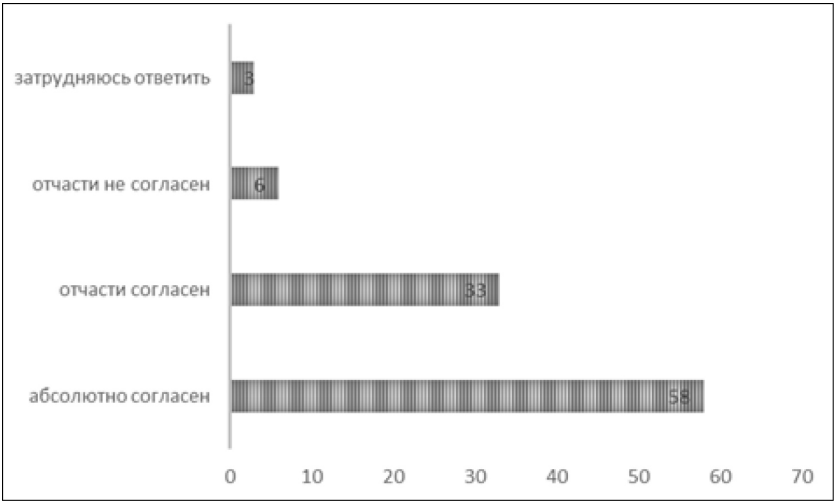

Рис. 2. Ответы на вопрос анкеты «Использование чат-бота поможет улучшить качество учебно-методических материалов»
Fig. 2. Responses to the survey question "Will the use of a Chabot help improve the quality of instructional materials?"

Подобная дифференциация оценок, предположительно, объясняется наличием у преподавателей обоснованных опасений относительно использования технологий искусственного интеллекта, что вызвано потенциальной возможностью генерации фиктивных библиографических ссылок, неверифицированных источников и искаженного цитирования. В.В. Сериков, анализируя риски цифровизации образования подчеркивает, что распознавание рисков внедрения цифровых технологий и их изучение позволит разработать меры по снижению их негативного влияния на процесс обучения и механизмы управления развитием цифровой образовательной среды [12]. N. Davar рассматривает проблемы и ограничения, связанные с интеграцией чат-ботов в образование, выявляет такие ключевые проблемы, как дезинформа-

ция, «деградация» знаний, безопасность, конфиденциальность данных, этические вопросы [16].

П.М. Лукичев считает, что риски применения искусственного интеллекта преодолимы комплексом мер образовательной политики. Изменение «атмосферы» университетского образования за счет применения искусственного интеллекта требует интенсивной переподготовки профессорско-преподавательского состава вузов [10]. Доступный чат-бот «МетодАссистент» не требует переподготовки преподавателей.

Преимущество использования чат-бота и в том, что с его помощью преподаватели смогут быстро находить нужную информацию и получать рекомендации, это позволит им сосредоточиться на преподавании и взаимодействии со студентами. Согласно позиции П.В. Сысоева, масштабы интеграции искусственного интеллекта в образовательную среду находится в прямой зависимости от уровня информированности преподавателей относительно обучающих и методических возможностей технологий, их установки на практическое применение данных инструментов в профессиональной деятельности и совокупностью иных факторов [14]. Чат-бот «МетодАссистент» постоянно обновляется, что обеспечивает преподавателей актуальными методическими рекомендациями и новыми подходами в образовании.

Заключение

1. Внедрение чат-бота «МетодАссистент» способствует созданию единой цифровой образовательной среды и автоматизации процессов в КазГМУ.
2. Разработанный чат-бот «МетодАссистент» представляет собой удобный и доступный инструмент помощи в учебно-методическом сопровождении в качестве информационной поддержки преподавателей КазГМУ.
3. Оценка эффективности применения чат-бота показала высокую удовлетворенность структурой и работой чат-бота, повышение цифровых компетенций преподавателей и значительную оптимизацию деятельности преподавателей в виде экономии времени, получении оперативной помощи.

Список литературы

1. Быков, А. А., & Киселева, О. М. (2022). Оценка эффективности применения чат-бота как информационной поддержки преподаваемой дисциплины. *Современные проблемы науки и образования*, (1). https://doi.org/10.17513/spno.31481. EDN: https://elibrary.ru/XNMNMM
2. Бермус, А. Г., & Сизова, Е. В. (2024). Педагогические, лингводидактические и психологические условия использования ChatGPT в системе высшего образования: систематический обзор. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, (11), 150–166. https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11183. EDN: https://elibrary.ru/WWBVPZ
3. Букенова, И., Букенов, Г., Тургынбаева, А., & Ахметов, Р. (2024). Чат-бот «Unimentor» для управления расписанием и заданиями в образовании. *Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаев*, (6), 312–319. https://doi.org/10.52167/1609-1817-2024-135-6-312-319. EDN: https://elibrary.ru/GMZXRV
4. Валевич, А. Г., Кудряшов, В. С., & Фомина, В. В. (2023). Чат-боты как элемент системы управления организацией. *Учёные записки Тамбовского отделения РоСМУ*, (29), 61–68. EDN: https://elibrary.ru/EVXTEY
5. Вотинцев, А. В. (2024). Использование обучающего чат-бота в сопровождении профессионального развития педагога. *Человек и образование*, (1), 157–167. https://doi.org/10.54884/1815-7041-2024-78-1-157-167. EDN: https://elibrary.ru/FGYFPD
6. Горячкин, Б. С., Галичий, Д. А., Цапий, В. С., Бурашников, В. В., & Крутов, Т. Ю. (2021). Эффективность использования чат-ботов в образовательном процессе. *E-Scio*, (4), 529–551. EDN: https://elibrary.ru/ZHMMFM
7. Калязина, Е. Г. (2023). Чат-боты как эффективный инструмент цифрового менеджмента в системе высшего образования. *Вестник факультета управления СПбГЭУ*, (16), 44–49. EDN: https://elibrary.ru/CATIPJ
8. Козлов, С. В., & Резванцева, А. А. (2022). Чат-боты как одна из тенденций развития современного образования. *Международный журнал экспериментального образования*, (5), 44–49. EDN: https://elibrary.ru/AAWKNY
9. Котов, Г. С. (2022). Современные образовательные технологии в эпоху цифровизации. *Проблемы современного педагогического образования*, (75–3), 227–230. EDN: https://elibrary.ru/DWRFCJ
10. Лукичёв, П. М., & Чекмарев, О. П. (2020). Риски применения искусственного интеллекта в системе высшего образования. *Вопросы инновационной экономики*, (2), 463–482.
11. Попов, Б. С. (2024). Возможности и перспективы применения цифровых технологий в профессиональном образовании. *Continuum. Математика. Информатика. Образование*, (2С), 96–106. https://doi.org/10.24888/2500-1957-2024-2-96-106. EDN: https://elibrary.ru/QLNSOK

12. Сериков, В. В., & Закиева, Р. Р. (2022). Риски в условиях цифровой трансформации профессионального образования. *Ценности и смыслы*, (4), 99–110. https://doi.org/10.24412/2071-6427-2022-4-99-110. EDN: https://elibrary.ru/YQJSZU
13. Суздалева, Г. Р., & Соснина, П. О. (2024). Чат-бот как инструмент цифровизации в высшем образовании. *Вестник Академии знаний*, (5), 689–694. EDN: https://elibrary.ru/WTTNXS
14. Сысоев, П. В. (2023). Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности. *Высшее образование в России*, (10), 9–33. https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33. EDN: https://elibrary.ru/TZYTKM
15. Ali, D., Fatemi, Y., Boskabadi, E., Nikfar, M., Ugwuoke, J., & Ali, H. (2024). ChatGPT in teaching and learning: a systematic review. *Education Sciences*, *14*(6), 643. https://doi.org/10.3390/educsci14060643. EDN: https://elibrary.ru/MDXAKM
16. Davar, N. F., Dewan, M. A. A., & Zhang, X. (2025). AI chatbots in education: challenges and opportunities. *Information*, *16*(3), 235. https://doi.org/10.3390/info16030235. EDN: https://elibrary.ru/GOECGL
17. Debets, T., Banihashem, S. K., et al. (2025). Chatbots in education: a systematic review of objectives, underlying technology and theory, evaluation criteria, and impacts. *Computers & Education*, *234*, 105323. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105323. EDN: https://elibrary.ru/HWTLRP
18. Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: a critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability*, *15*(7), 5614. https://doi.org/10.3390/su15075614. EDN: https://elibrary.ru/WDTYEP
19. Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *20*, 56. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1. EDN: https://elibrary.ru/WKLBVU
20. Labbaf, N., Sabeti Choubdar, L., Joorabchi, M. J., & Darvish Motevalli, M. H. (2024). The future of educational management with AI chatbots. *International Journal of Innovation Management and Organizational Behavior*, *4*(2), 180–187. https://doi.org/10.61838/kman.ijimob.4.2.21. EDN: https://elibrary.ru/HJYMHE
21. Lambebo, A., & Chen, H. L. (2025). Chatbots in higher education: a systematic review. *Interactive Learning Environments*, *33*(4), 2781–2807. https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2436931

References

1. Bykov, A. A., & Kiseleva, O. M. (2022). Assessing the effectiveness of using a chatbot as information support for the taught discipline. *Modern Problems of Science*

and Education, (1). https://doi.org/10.17513/spno.31481. EDN: https://elibrary.ru/XNMNMM

2. Bermus, A. G., & Sizova, E. V. (2024). Pedagogical, linguodidactic and psychological conditions for using ChatGPT in the higher education system: A systematic review. *Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"*, (11), 150–166. https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11183. EDN: https://elibrary.ru/WWBVPZ
3. Bukenova, I., Bukenov, G., Turgynbaeva, A., & Akhmetov, R. (2024). Chatbot "Unimentor" for managing schedules and assignments in education. *Bulletin of the Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpaev*, (6), 312–319. https://doi.org/10.52167/1609-1817-2024-135-6-312-319. EDN: https://elibrary.ru/GMZXRV
4. Valevich, A. G., Kudryashov, V. S., & Fomina, V. V. (2023). Chatbots as an element of the organization management system. *Scientific Notes of the Tambov Branch of RosMU*, (29), 61–68. EDN: https://elibrary.ru/EVXTEY
5. Votintsev, A. V. (2024). Using an educational chatbot to support the professional development of a teacher. *Man and Education*, (1), 157–167. https://doi.org/10.54884/1815-7041-2024-78-1-157-167. EDN: https://elibrary.ru/FGYFPD
6. Goryachkin, B. S., Galichiy, D. A., Tsapiy, V. S., Burashnikov, V. V., & Krutov, T. Yu. (2021). The effectiveness of using chatbots in the educational process. *E Scio*, (4), 529–551. EDN: https://elibrary.ru/ZHMMFM
7. Kalyazina, E. G. (2023). Chatbots as an effective tool for digital management in the higher education system. *Bulletin of the Faculty of Management of SPbGEU*, (16), 44–49. EDN: https://elibrary.ru/CATIPJ
8. Kozlov, S. V., & Rezvantseva, A. A. (2022). Chatbots as one of the trends in the development of modern education. *International Journal of Experimental Education*, (5), 44–49. EDN: https://elibrary.ru/AAWKNY
9. Kotov, G. S. (2022). Modern educational technologies in the era of digitalization. *Problems of Modern Pedagogical Education*, (75–3), 227–230. EDN: https://elibrary.ru/DWRFCJ
10. Lukichev, P. M., & Chekmarev, O. P. (2020). Risks of using artificial intelligence in the higher education system. *Issues of Innovative Economy*, (2), 463–482.
11. Popov, B. S. (2024). Opportunities and prospects for the application of digital technologies in vocational education. *Continuum. Mathematics. Informatics. Education*, (2C), 96–106. https://doi.org/10.24888/2500-1957-2024-2-96-106. EDN: https://elibrary.ru/QLNSOK
12. Serikov, V. V., & Zakieva, R. R. (2022). Risks in the context of digital transformation of vocational education. *Values and Meanings*, (4), 99–110. https://doi.org/10.24412/2071-6427-2022-4-99-110. EDN: https://elibrary.ru/YQJSZU

13. Suzdaleva, G. R., & Sosnina, P. O. (2024). Chatbot as a tool of digitalization in higher education. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, (5), 689–694. EDN: https://elibrary.ru/WTTNXS
14. Sysoev, P. V. (2023). Artificial intelligence in education: Awareness, readiness and practice of higher school teachers using AI technologies in professional activities. *Higher Education in Russia*, (10), 9–33. https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33. EDN: https://elibrary.ru/TZYTKM
15. Ali, D., Fatemi, Y., Boskabadi, E., Nikfar, M., Ugwuoke, J., & Ali, H. (2024). ChatGPT in teaching and learning: A systematic review. *Education Sciences*, 14(6), 643. https://doi.org/10.3390/educsci14060643. EDN: https://elibrary.ru/MDXAKM
16. Davar, N. F., Dewan, M. A. A., & Zhang, X. (2025). AI chatbots in education: Challenges and opportunities. *Information*, 16(3), 235. https://doi.org/10.3390/info16030235. EDN: https://elibrary.ru/GOECGL
17. Debets, T., Banihashem, S. K., et al. (2025). Chatbots in education: A systematic review of objectives, underlying technology and theory, evaluation criteria, and impacts. *Computers & Education*, 234, 105323. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105323. EDN: https://elibrary.ru/HWTLRP
18. Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability*, 15(7), 5614. https://doi.org/10.3390/su15075614. EDN: https://elibrary.ru/WDTYEP
19. Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 56. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1. EDN: https://elibrary.ru/WKLBVU
20. Labbaf, N., Sabeti Choubdar, L., Joorabchi, M. J., & Darvish Motevalli, M. H. (2024). The future of educational management with AI chatbots. *International Journal of Innovation Management and Organizational Behavior*, 4(2), 180–187. https://doi.org/10.61838/kman.ijimob.4.2.21. EDN: https://elibrary.ru/HJYMHE
21. Lambebo, A., & Chen, H. L. (2025). Chatbots in higher education: A systematic review. *Interactive Learning Environments*, 33(4), 2781–2807. https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2436931

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Рябова Татьяна Владимировна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психиатрии и медицинской психологии, руководитель Центра исследования медицинского образования
Казанский государственный медицинский университет
ул. Бутлерова, 49, г. Казань, 420012, Российская Федерация

Утеева Эльмира Наильевна, заместитель начальника учебно-методического управления
Казанский государственный медицинский университет
ул. Бутлерова, 49, г. Казань, 420012, Российская Федерация

DATA ABOUT THE AUTHORS

Tatiana V. Ryabova, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of
Department of Psychiatry and Medical Psychology
Kazan State Medical University
49, Butlerova Str., Kazan, 420012, Russian Federation
SPIN -code: 7765-8842
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2199-2251
RSCI Author ID: 804047
Scopus Author ID: 57195770044

Elmira N. Uteeva, Deputy Head of the Educational and Methodological Department
Kazan State Medical University
49, Butlerova Str., Kazan, 420012, Russian Federation
SPIN -code: 7083-3372
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8636-9911

Поступила 15.01.2026 Received 15.01.2026
После рецензирования 15.02.2026 Revised 15.02.2026
Принята 17.02.2026 Accepted 17.02.2026