



Культурология

УДК 004.891.2

Зинченко В.Е.

Зайцева В.И.

Казакова Т.А.

Зинченко Виктория Евгеньевна, студентка 2 курса группы ТАБС/бак-24 факультета гуманитарного образования Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: zviktor659@gmail.com.

Зайцева Виктория Игоревна, студентка 2 курса группы ТАБС/бак-24 факультета гуманитарного образования Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: zajcevav242@gmail.com .

Казакова Татьяна Александровна, студентка 2 курса группы ТАБС/бак-24 факультета гуманитарного образования Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: kazakovat361@gmail.com.

Научный руководитель: **Грушевская Наталия Витальевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения Краснодарского государственного института культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: natali.vitalia@mail.ru.

ЧАТ-БОТЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ЭЛЕМЕНТ ВИРТУАЛЬНОЙ СПРАВОЧНОЙ СЛУЖБЫ

В статье рассматривается трансформационная роль чат-ботов на основе искусственного интеллекта в развитии виртуальных справочных служб в

современном цифровом обществе. Анализируются теоретические основы функционирования интеллектуальных ботов, их классификация, ключевые преимущества и практические аспекты интеграции в справочно-информационное обслуживание. Исследование основано на анализе современных публикаций и практик внедрения, выделяя потенциал и проблемы, связанные с использованием данной технологии. Особое внимание уделяется функциональным возможностям чат-ботов и их месту в экосистеме цифровых сервисов.

Ключевые слова: чат-боты, искусственный интеллект, виртуальная справочная служба, обработка естественного языка, машинное обучение, цифровая трансформация, пользовательский опыт.

Zinchenko V.E.

Zaitseva V.I.

Kazakova T.A.

Zinhenko Viktoria Evgenievna, 2th-year student of group TABS/bak-24, Faculty of Humanitarian Education of the Krasnodar State Institute of Culture (Krasnodar, 40-letiya Pobedy St., 33), e-mail: zviktoria659@gmail.com.

Zaitseva Victoria Igorevna, 2nd year student of group TABS/bak-24, Faculty of Humanitarian Education of the Krasnodar State Institute of (Krasnodar, 40-letiya Pobedy St., 33), e-mail: zajcevav242@gmail.com.

Kazakova Tatyana Aleksandrovna, 2nd year student of group TABS/bak-24, Faculty of Humanitarian Education of the Krasnodar State Institute of Culture (Krasnodar, 40-letiya Pobedy St., 33), e-mail: kazakovat361@gmail.com.

Scientific supervisor: **Grushevskaya Natalia Vitalievna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Information and Library Activities and Documentation of the Krasnodar State Institute of Culture (Krasnodar, 40th Anniversary of Victory str., 33), e-mail: natali.vitalia@mail.ru

CHATBOTS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN ELEMENT OF A VIRTUAL HELP DESK

The article examines the transformative role of AI-based chatbots in the development of virtual reference services in today's digital society. It analyzes the theoretical foundations of intelligent bots, their classification, key advantages, and practical aspects of integration into reference and information services. The research is based on an analysis of current publications and implementation practices, highlighting the potential and challenges associated with the use of this technology. Special attention is given to the functionality of chatbots and their place in the ecosystem of digital services.

Key words: chatbots, artificial intelligence, virtual help desk, natural language processing, machine learning, digital transformation, and user experience.

Современный этап развития общества характеризуется стремительной цифровизацией всех сфер жизни, включая услуги по предоставлению информации и поддержке пользователей. В этих условиях традиционные форматы справочных служб, ограниченные рабочим временем и человеческими ресурсами, сталкиваются с необходимостью фундаментальной трансформации. Ответом на этот вызов становится внедрение чат-ботов, основанных на технологиях искусственного интеллекта, которые способны обеспечить мгновенное, круглосуточное и персонализированное взаимодействие. Как отмечают исследователи, ожидания пользователей кардинально изменились: мгновенные ответы, доступность в режиме постоянной работы и персонализация перешли из разряда опциональных в категорию обязательных услуг. Виртуальные справочные службы на основе интеллектуальных чат-ботов становятся новым стандартом, революционизируя доступ к информации. Статья посвящена комплексному анализу интеграции чат-ботов на основе ИИ в систему виртуальных справочных служб. В работе рассматриваются их теоретические

основы, функциональные возможности и практика применения с акцентом на ключевые преимущества и проблемы внедрения.

М.Ю. Нещерет в своей статье отметила, что искусственный интеллект коренным образом меняет научную деятельность, предлагая инструменты для упрощения исследований. Он позволяет анализировать большие данные, находить новые связи и делать точные выводы, что знаменует собой настоящую революцию в создании знаний [6].

Чат-бот – это компьютерная программа, предназначенная для имитации человеческой беседы с целью помощи в решении проблем и ответах на вопросы. В основе их эволюции лежит переход от простых алгоритмов, основанных на жестких правилах, к сложным системам, использующим машинное обучение и обработку естественного языка. В научной и практической литературе принято выделять два основных типа чат-ботов: чат-боты на основе правил и чат-боты на основе искусственного интеллекта [9].

Чат-боты на основе правил функционируют по заранее определенным сценариям и алгоритмам, реагируя на распознавание ключевых слов в запросе пользователя. Их главное ограничение – неспособность обрабатывать запросы, выходящие за рамки запрограммированных шаблонов, что делает их пригодными лишь для решения простых и предсказуемых задач.

А.Ю. Герасименко в своем труде обратила внимание читателей на то, что для того чтобы сделать научные знания по-настоящему открытыми и доступными, необходимо активно использовать мобильные технологии. Опыт библиотек подтверждает их эффективность в создании цифровой научной среды. Решение – в адаптации текущих ресурсов и разработке новых проектов с мобильным интерфейсом, что позволит значительно расширить научно-информационное пространство [1].

Современные чат-боты на основе искусственного интеллекта, такие как известные голосовые помощники или генеративные модели, используют комплекс технологий, включая машинное обучение, обработку естественного

языка, большие языковые модели и глубокое обучение. Это позволяет им не только понимать сложные и вариативные формулировки пользователей, но и интерпретировать контекст, учитывать опечатки и постоянно обучаться на основе предыдущих взаимодействий. Именно этот тип чат-ботов представляет наибольший интерес для создания интеллектуальных виртуальных справочных служб.

М.Ю. Нещерет в своей статье отметила, что в условиях цифровой конкуренции российские библиотеки трансформируют свою работу: расширяют сервисы и создают комплексные системы обслуживания. Ключевую роль в этом играют цифровые технологии, которые уже позволили значительно диверсифицировать линейку библиотечных продуктов и услуг [5].

Интеграция чат-ботов на основе искусственного интеллекта в виртуальные справочные службы раскрывает широкий спектр функциональных возможностей, выходящих за рамки простого ответа на вопрос. Ключевые процессы работы таких систем включают несколько взаимосвязанных этапов: интерпретация ввода пользователя, анализ и понимание запроса с помощью обработки естественного языка, управление диалогом, генерация ответа и непрерывное обучение на основе обратной связи.

На базе этих процессов чат-боты реализуют следующие ключевые функции. Обеспечение круглосуточной поддержки и мгновенного реагирования является одним из самых значимых преимуществ для пользователей. Способность одновременно обрабатывать неограниченное количество запросов позволяет системам справляться с пиковыми нагрузками без потери качества обслуживания. Анализируя данные о предыдущих взаимодействиях, чат-бот может предлагать индивидуальные решения, рекомендации и персонализированные приветствия, значительно улучшая пользовательский опыт. Продвинутое чат-боты, иногда называемые интеллектуальными помощниками, могут не только предоставлять

информацию, но и выполнять действия в интегрированных системах: осуществлять поиск в базах данных, формировать отчеты, резервировать ресурсы.

В.К. Степанов в своем научном труде отметил, что опыт внедрения нейросетей в библиотечной сфере, представленный коммерческими сервисами и библиотеками, показал следующую картину: пока что наиболее широко инструменты ИИ используются в коммерческих проектах. Там они служат для повышения качества информационных продуктов и снижения затрат на их производство [7].

Внедрение чат-ботов на основе искусственного интеллекта в виртуальные справочные службы приносит значительные выгоды, но также сопряжено с рядом проблем. К ключевым преимуществам относится экономическая эффективность: автоматизация рутинных запросов позволяет сократить операционные расходы на обслуживание, перераспределив человеческие ресурсы для решения более сложных задач. Повышение удовлетворенности пользователей достигается за счет скорости, доступности и персонализации. Кроме того, чат-боты фиксируют и анализируют массив пользовательских запросов, предоставляя бесценные данные для выявления тенденций, проблемных зон и совершенствования как самого сервиса, так и предоставляемой информации [8].

Среди основных вызовов и ограничений можно выделить ограниченную функциональность в сложных ситуациях. Несмотря на прогресс, чат-боты не всегда могут справиться с уникальными или многокомпонентными запросами, требующими глубокого экспертного мнения и эмпатии. Существуют риски неверной интерпретации, когда ошибки в понимании вопроса могут привести к предоставлению неточной информации и недовольству пользователей. Разработка и обучение эффективной модели искусственного интеллекта требуют значительных инвестиций, доступа к релевантным и качественным данным, а также экспертизы. Критически важной функцией является обеспечение

бесперебойного перехода на оператора, когда сложный запрос переключается на живого консультанта.

Чат-боты на основе искусственного интеллекта представляют собой не просто инструмент автоматизации, а качественно новый элемент виртуальной справочной службы, способный коренным образом трансформировать взаимодействие с пользователем. Они предлагают масштабируемое, экономически эффективное и доступное решение, отвечающее вызовам цифровой эпохи.

Е.Ю. Козленко в своей статье отметила, что перед библиотечными специалистами стоит непростая дилемма: с одной стороны, их профессия якобы устаревает из-за автоматизации, с другой – возникают новые перспективные ниши для профессиональной реализации [3].

Перспективы развития данной технологии связаны с интеграцией еще более продвинутых возможностей искусственного интеллекта, таких как эмоциональный интеллект (распознавание и реагирование на эмоции пользователя), расширенные голосовые интерфейсы и перевод в реальном времени. Это позволит сделать взаимодействие с виртуальной справочной службой еще более естественным и эффективным [2].

И.В. Лизунова и Е.В. Пшеничная в своей статье отмечают, что интенсивное развитие информационных технологий и проникновение искусственного интеллекта служат катализатором инновационных процессов в библиотечно-информационной сфере. Современные библиотеки успешно интегрируются в цифровую среду, преодолевая стереотип о себе как о пространствах исключительно для книгохранения. В то же время распространение ИИ сдерживается рядом взаимосвязанных технологических, социальных и экономических проблем [4].

Однако для полной реализации этого потенциала необходимо решить существующие проблемы, связанные с функциональными ограничениями, рисками ошибок и ресурсозатратами на внедрение. Дальнейшие исследования в этой области могут быть сосредоточены на оценке

эффективности конкретных реализаций чат-ботов в различных предметных областях, разработке стандартизированных метрик для оценки их успешности и изучении этических аспектов использования искусственного интеллекта в публичных сервисах.

Список источников

1. Герасименко, А.Ю. Проблемы и перспективы мобильных технологий в цифровом пространстве научных знаний в библиотеках / А.Ю. Герасименко // Библиосфера. – 2022. – № 4. – С. 56-64. – URL: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2022-4-56-64> (дата обращения: 06.10.2025).

2. ИИ в чат-ботах: преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в общении с клиентами // AutoFAQ. – URL: <https://autofaq.ai/blog/chat-boty-s-iskusstvennym-intellektom> (дата обращения: 06.10.2025).

3. Козленко, Е.Ю. Профессиональная подготовка библиотечных специалистов к применению нейросетей в социокультурной деятельности / Е.Ю. Козленко // Библиосфера. – 2024. – № 3. – С. 5-14. – URL: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-3-5-14> (дата обращения: 06.10.2025).

4. Лизунова, И.В. Внедрение искусственного интеллекта и развитие научных коммуникаций (из опыта международной научно-практической конференции «LIBWAY-2024: Наука, технологии и информация в библиотеках») / И.В. Лизунова, Е.В. Пшеничная // Библиография и книговедение. – 2024. – № 3. – С. 127-139. – URL: <https://doi.org/10.25281/2411-2305-2024-3-127-139> (дата обращения: 06.10.2025).

5. Нещерет, М.Ю. За границами реальности: ложные библиографические записи и ссылки / М.Ю. Нещерет // Библиосфера. – 2024. – № 4. – С. 63-70. – URL: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-63-70> (дата обращения: 06.10.2025).

6. Нещерет, М.Ю. Справочно-библиографическое обслуживание: выход за рамки классической модели / М.Ю. Нещерет // Библиосфера. – 2023. – № 1. – С. 14-21. – URL: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2023-1-14-21> (дата обращения: 06.10.2025).

7. Степанов, В.К. Естественный разум в поисках путей приложения искусственного: итоги научно-практической конференции «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности» / В.К. Степанов // Библиосфера. – 2024. – № 4. – С. 24-31. – URL: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-24-31> (дата обращения: 06.10.2025).

8. Чат-боты и виртуальные помощники на основе искусственного интеллекта – трансформация будущего обслуживания клиентов // Macgence. – URL: <https://ru.macgence.com/blog/ai-chatbots-and-virtual-assistants/> (дата обращения: 06.10.2025).

9. Что такое чат-бот // SAP. – URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/resources/what-is-a-chatbot> (дата обращения: 06.10.2025).