

СТАТЬИ

УДК 378.14:372.881.111.1

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В РАМКАХ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ФОРМЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОЕКТА

Андуганова М.Ю. ORCID ID 0000-0001-8078-8165

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск, Российская Федерация,
e-mail: Sem-Marianna@yandex.ru*

Применение технологий искусственного интеллекта во многих сферах деятельности становится не только частью национальной стратегии, но и потребностью общества. Образовательный процесс, соответственно, требует своего обновления путем поэтапного интегрирования современных технологий, что дает новые возможности в части достижения эффективности преподавания дисциплин, их освоения и практического применения. Целью данного исследования является разработка методических рекомендаций по интеграции искусственного интеллекта в школьное обучение английскому языку на основе реализации выпускной квалификационной работы в формате общественного проекта «Применение технологий Искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам» студентами направления 45.03.02 «Лингвистика» Югорского государственного университета. Ключевым методом стал лингводидактический эксперимент, в котором приняли участие обучающиеся 9-х классов МБОУ «Центр образования № 7 имени Дунина-Горкавича Александра Александровича» г. Ханты-Мансийска. В ходе исследования были затронуты теоретические вопросы, освещающие основные вехи становления и разработок технологий искусственного интеллекта, дано пояснение сути выполнения выпускной квалификационной работы в форме общественного проекта, описаны этапы его реализации и проблемы при интеграции нейросетей в проведение занятий по иностранному языку в школе. Результаты эксперимента показали эффективность выполнения студентами работы по применению технологий искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам, а именно их новизну, практическую значимость, общественную потребность и перспективы дальнейшей реализации в решении прикладных задач.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта, иностранные языки, выпускная квалификационная работа, общественный проект

Благодарности: Автор выражает благодарность студентам Югорского государственного университета Я.П. Цаплину, Е.О. Шрамко за успешную реализацию выпускной квалификационной работы в формате общественного проекта. Научный руководитель – автор статьи благодарит выпускников за предоставленные результаты экспериментов, использованные в данной статье.

THE USE OF OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING AS PART OF GRADUATION QUALIFICATION WORK IN THE FORMAT OF A PUBLIC PROJECT

Anduganova M.Yu. ORCID ID 0000-0001-8078-8165

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Yugra State University”,
Khanty-Mansiysk, Russian Federation, e-mail: Sem-Marianna@yandex.ru*

The application of Artificial intelligence technologies in many fields is becoming not only part of national strategy but also the need of society. Consequently, the educational process requires updating through the gradual integration of modern technologies, which offers new opportunities for achieving effective teaching, learning, and practical application of disciplines. The purpose of this study is to develop methodological recommendations for integrating Artificial intelligence into school English language classes during the implementation of the final qualifying work in the format of a public project “Application of Artificial Intelligence Technologies in Teaching Foreign Languages” by students of «Linguistics» (45.03.02) field of study at Ugra State University. A linguodidactic experiment was conducted with ninth-graders from Educational Center No. 7 (Khanty-Mansiysk). The study addressed theoretical issues related to the main milestones in the development of Artificial Intelligence technologies, explained the essence of the final qualifying work in the format of a public project, described the stages of its implementation, and described the challenges of integrating of Artificial Intelligence into foreign language classes at school. The results of the experiment demonstrated the effectiveness of the students’ work on the application of Artificial Intelligence technologies in foreign language teaching, namely, their novelty, practical significance, social need, and prospects for further implementation in solving applied problems.

Keywords: Artificial Intelligence technologies, foreign languages, teaching final qualification work, social projects

Acknowledgements: The author expresses gratitude to the students of Yugra State University, Y.P. Tsaplin and E.O. Shramko, for their successful implementation of their graduation projects in the form of public projects. The scientific supervisor, the author of this article, would like to thank the graduates for providing the experimental results used in this article.

Введение

Технологии искусственного интеллекта (ТИИ) имеют актуальное значение во многих сферах деятельности. Они становятся приоритетными в плане интеграции в образовательный процесс. Об этом свидетельствуют такие нормативные документы, как Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования». Несмотря на интенсивное развитие ТИИ, все еще наблюдается недостаточная осведомленность обучающихся и педагогов о возможностях применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовании, тогда как инструменты ИИ позволяют способствовать повышению мотивации и вовлеченности современного обучающегося в процесс обучения.

Заметим, что история становления и развития искомых технологий восходит к прошлому веку и имеет практически вековую давность. Отправной точкой можно считать Дартмутскую конференцию 1956 г., когда впервые ввели термин ИИ, после чего были созданы первые интеллектуальные программы, например *Logic Theorist* и *General Problem Solver*, которые стали первыми моделями человеческого мышления [1, с. 112].

Ранее британский математик и криптограф Алан Тьюринг представил концепцию «универсальной машины», известной как «машина Тьюринга». Данное устройство теоретически должно было выполнять вычисления, которые описывались бы алгоритмически [2, с. 11–19]. Ученый сыграл основополагающую роль в формировании философии ИИ и задал направления его развития [3], когда в своей статье от 1950 г. «*Computing Machinery and Intelligence*» Тьюринг задал ключевой вопрос: «Могут ли машины думать?» Исследователем был предложен тест, позже названный его именем (тест Тьюринга). Это считается первой попыткой в определении способности машины проявлять интеллектуальное поведение, неотличимое от человеческого. Тест послужил основой для оценки априорных разработок в области ИИ. Он дал почву для постановки гипотезы о возможности создания мыслящих машин [4, с. 52–56]. По мнению исследователя Джека Коупленда, данная идея послужила отправной точкой в формировании философии искусственного интеллекта и определила направление развития этой области [5, с. 21].

В отечественной науке хрестоматийными в вопросах становления и развития ТИИ

можно считать работы таких исследователей, как В.Н. Пушкин, Д.А. Пospelов и М.Л. Цетлин, П.А. Вознюк, Е.Н. Горбачевская и многие другие. Так, труды Е.И. Аксенова, А.П. Любимова и Г.А. Майстренко посвящены обзору технологий искусственного интеллекта в России и мире [6; 7, с. 121–132], а А.А. Миндигулова расценивает ИИ с точки зрения его феномена [8, с. 239–244], тогда как Ю.А. Варламова, Е.Н. Корнейченко анализируют ИИ с позиции их региональной локации и эволюции [9, с. 641–662]. Общие теории существования и эволюции технологий ИИ являются предметом анализа и в наши дни [10, с. 159–162].

Заметим, что вторым этапом исследований в области ИИ можно считать 1960-е и 1970-е гг., когда стали подключаться специалисты, являющиеся представителями разных дисциплин, которые решали вопросы, связанные как с математическими расчетами, анализом языка, так и более частными задачами [2, с. 11–19]. Далее, в 1980–1990-х гг. начали развиваться более сложные системы, способные адаптироваться к обучающемуся и обеспечивать индивидуальный подход и развитие адаптивных интеллектуальных обучающих систем. На современном этапе наблюдается возможность получения персонализированной обратной связи, индивидуальный подход, применение нейросетей, обработки естественного языка, нейролингвистическое программирование (НЛП) и даже привлечение интерактивных помощников как виртуальных, так и в виде социальных роботов [11, с. 212–221; 12, с. 1467–1476; 13, с. 43–46]. Отдельно представляется уместным выделить прикладные труды, посвященные применению ТИИ в образовании в целом и преподаванию иностранных языков в частности [14, с. 360–353; 15; 16, с. 26–28].

Несмотря на столь динамичное развитие технологий ИИ, которые становятся все более доступными и удобными ресурсами, возникают и противоречивые ситуации, связанные с их интеграцией в образовательную среду. В связи с чем предлагаем рассмотреть еще один аспект, когда технологии ИИ могут стать предметом анализа и интеграции в образовательную среду, такой как, например, выпускная квалификационная работа в форме общественного проекта (ВКРОП). В частности, ВКРОП, связанная с темой применения технологий искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам.

Цель исследования – разработка методических рекомендаций по интеграции технологий искусственного интеллекта в школьное обучение английскому языку

на основе поэтапной реализации выпускной квалификационной работы в форме общественного проекта студентов-лингвистов Югорского государственного университета.

Материалы и методы исследования

Данный проект был осуществлен студентами 4-го курса направления подготовки «Лингвистика» Я.П. Цаплиным и Е.О. Шапранко в виде реализации социального заказа на сайте Добро.ru, что подтверждает факт его общественной значимости. Руководителем проекта, которая обобщила результаты для публикации, была М.Ю. Андуганова. Заказчиком выступило МБОУ «Центр образования № 7 имени Дунина-Горкавича Александра Александровича». Данное учреждение представило свою площадку для проведения лингводидактического эксперимента, в котором приняли участие обучающиеся 9-х классов. (90 чел.). Инициатива школы связана, как было указано выше, с необходимостью реализации Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Распоряжения Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования», что обуславливает актуальность инициативы и необходимость глубокой проработки.

Ввиду недостаточной изученности данного направления, а именно интегрирования технологий искусственного интеллекта в обучение иностранных языков в школе, отсутствия методических разработок и практических рекомендаций, студентам пришлось выполнить следующие основные этапы: изучить историю развития ИИ в целом и в сфере образования в России и за рубежом; произвести анализ и выделить ключевые достижения технологий ИИ в обучении иностранным языкам; составить классификацию ИИ-систем на основе их возможностей; определить значимость и эффективность использования систем ИИ в образовательном процессе; провести экспериментальный урок и мастер-класс для педагогов, подготовить проектную документацию (паспорт, акт, основной текст, отчет и т.д.). В этой связи для осуществления поставленных целей были применены такие методы, как описательный, лингводидактический, эксперимент и наблюдение.

При реализации первого этапа работы был произведен сбор информации, включая историю, эволюцию и современное состояние ТИИ, применяемых в процессе обучения иностранным языкам в России и за рубежом. Выявлено, что, несмотря на зарождение идеи о возможности созда-

ния ИИ в Англии, основные вехи по созданию и эволюции ТИИ проходили и в России параллельно с ведущими иностранными центрами.

Второй этап работы над проектом показал, что современное состояние, связанное с применением технологий ИИ при обучении иностранным языкам, значительно варьируется: от применения платформ генераций изображения, звука, текста, тестов до социальных роботов, виртуальных роботов-помощников и применением техник НЛП.

Третий этап реализации ВКРОП позволил обозначить рекомендательную классификацию, в которой подробно рассмотрены более 20 технологий ИИ и возможности их применения в контексте обучения иностранным языкам. Классификация осуществлялась по предложенным студентами основным категориям ТИИ обучения иностранным языкам, а именно: а) чат-боты (универсальные ассистенты); б) инструменты для подготовки презентаций; в) инструменты для генерации и анализа текста; г) инструменты для генерации изображений. Описанию были подвержены отечественные и зарубежные платформы по принципу их новизны, актуальности и популярности.

Для описания инструментариев ТИИ (четвертый этап) команда студентов предложила собственные критерии оценки. Это доступность, удобство, функционал, эффективность и поддержка со стороны разработчиков. Такое описание в классификации позволило раскрыть как положительный функционал ТИИ в плане обучения иностранным языкам, так и их недостатки. Заметим, что при выборе критериев описания принимались во внимание простота использования, то, насколько ему удастся справляться с поставленными задачами, частота обновления и улучшение работы, задачи, которые в целом способен решить инструмент.

Пятый этап предполагал проведение урока английского языка для обучающихся 9-х классов с интеграцией технологий ИИ. Для реализации данного этапа заказчиком была предложена тема «Travel and Tourism». Выбор темы обусловлен ее соответствием примерной программе, возможностью выполнения интерактивных форм обучения, активного использования лексики, разных форм речи, что способствует развитию творческих способностей, применению критического мышления, визуального контента и ТИИ. На занятии были интегрированы такие ТИИ, как YandexGPT, Character AI и Gamma. Все эти три технологии ИИ применялись для выполнения отдельных учебных функций в соот-

ветствии с этапами занятия и реализации их целей. Так, YandexGPT был использован для анализа сгенерированных ответов на вопрос «What can we visit in Rome?» при заполнении карточек «Travel Plan Card». Данный инструмент стал базовым источником аутентичной информации, послужил активизатором при совершении актов коммуникации на английском языке. Character AI выполнял функции интерактивного помощника при анализе текста и способствовал развитию навыков письменной речи, когда сверялись правки, предложенные ИИ с работами обучающихся. Gamma выступила инструментом текстовой визуализации: она сгенерировала оформленную обучающимися карточку в презентационный материал. Выполнение пятого этапа завершилось анонимным опросом, который позволил получить обратную реакцию обучающихся через их оценку эффективности внедрения технологий искусственного интеллекта в процесс обучения английскому языку.

Шестым этапом стал мастер-класс для преподавателей школы. Заметим, что на него были приглашены все педагоги, кто изъявил желание присутствовать на встрече. Изначально наблюдалось небольшое недоверие к возможностям ИИ, способность их быть уместными в образовательном процессе. В качестве первого ознакомительного шага были предложены ТИИ по визуализации текстов, что вызвало интерес и положительное восприятие.

Завершающим этапом выполнения ВКРОП являлось оформление документации, текста работы и защита перед государственной аттестационной комиссией.

Результаты исследования и их обсуждение

Применение ТИИ позволило сформировать у обучающихся представление о возможностях ИИ в плане лингвистической поддержки, а также познавательный интерес, который вызвал положительный отклик, что отражено в диаграмме на рис. 1.

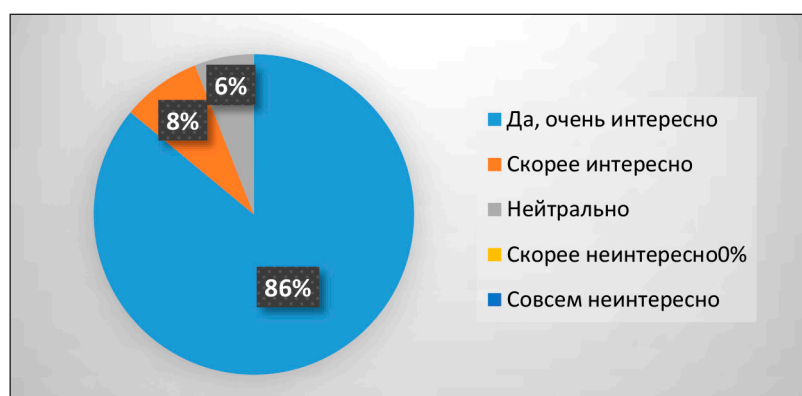


Рис. 1. Заинтересованность обучающихся применением ТИИ на занятиях по иностранному языку

Примечание: составлен студентами Югорского государственного университета
Я.П. Цаплиным, Е.О. Шарамко при выполнении ВКРОП

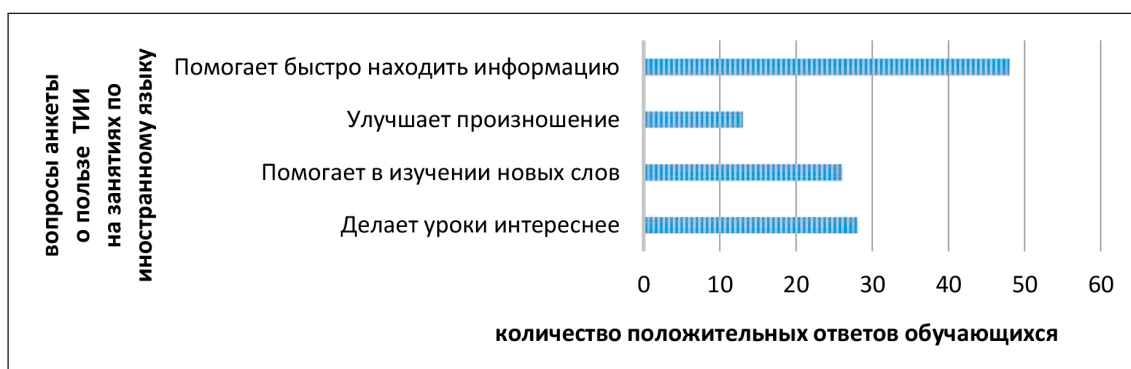


Рис. 2. Польза применения ТИИ на занятиях по иностранному языку

Примечание: составлен студентами Югорского государственного университета
Я.П. Цаплиным, Е.О. Шарамко при выполнении ВКРОП

Следует отдельно заметить, что 86% заявили, что им было очень интересно, 8% отметили, что скорее интересно, 6% отнеслись нейтрально, по остальным пунктам (скорее неинтересно, неинтересно и совсем неинтересно) было 0%. За 100% считались 50 обучающихся, пожелавших пройти опрос. Остальные 40 обучающихся не успели пройти опрос со студентами и руководителем ВКРОП

Следующая диаграмма демонстрирует мнение обучающихся относительно пользы применения ТИИ на уроках иностранного языка. В опросе принимали участие 50 обучающихся, которые добровольно согласились ответить на вопросы. Остальные 40 не успели или предпочли задавать вопросы участникам ВКРОП и его руководителю.

Из диаграммы на рис. 2 видно, что 96% обучающихся видят пользу в том, что ТИИ позволяют быстро находить информацию, для 26% ТИИ является средством по улучшению произношения, для 52% – средством освоения новой лексики, а 56% обучающихся считают, что уроки становятся интереснее.

Заключение

Современные условия организации образовательного процесса в школах требуют более интенсивного ввода современных технологий, которые позволили бы способствовать улучшению освоения учебного материала, сделать процесс обучения эффективным и современным, чем вызывали бы познавательный интерес и вовлеченность обучающихся, облегчили бы выполнение рутинных процессов подготовки к занятиям педагогами. Однако следует заметить, что наблюдаются и определенные трудности, которые заключаются в следующем: 1) отсутствие методических рекомендаций по вводу технологий искусственного интеллекта в образовательную среду; 2) данные о возможностях каждого инструментария в плане обучения иностранным языкам; 3) информированность и обучение педагогов, чтобы применять современные техники и технологии на занятиях; 4) противоречия в нормативных актах, где, с одной стороны, следует применять технологии ИИ, а с другой, имеются ограничения при использовании интернета в общеобразовательных учреждениях. Таким образом, можно констатировать, что выполненная студентами Югорского государственного университета направления подготовки 45.03.02 «Лингвистика» выпускная квалификационная работа в форме обществен-

ного проекта позволила решить первые три трудности, связанные с применением ТИИ в обучении иностранным языкам в школе, и выявить четвертую, которая решается на ином, законодательном уровне. В целом выпускные квалификационные работы в форме общественного проекта являются своевременными и необходимыми, поскольку, в отличие от выполнения классических выпускных квалификационных работ, позволяют решать прикладные задачи, которые исходят из потребностей общества, учат студентов работать в команде, взаимодействовать с заказчиком, а это умение вести деловую устную и письменную коммуникацию с оформлением отчетной документации, возможность для студентов найти потенциальных работодателей и готовность быть востребованными на рынке труда.

Список литературы

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Harlow: Pearson Education (Prentice Hall), 2010. 1152 с. ISBN 9781292153964.
2. Вознюк П.А. История развития и современное состояние искусственного интеллекта // Globus: технические науки. 2019. № 3. С. 11–19. URL: <https://tehnofan.com/nejroseti/istorija-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta-kak-nauki.html> (дата обращения: 12.05.2025).
3. Lighthill J. Artificial Intelligence: A General Survey, 1973. URL: https://www.chilton-computing.org.uk/inf/literature/reports/lighthill_report/contents.htm (дата обращения: 14.06.2025).
4. Горбачевская Е.Н., Краснов С.С. История развития нейронных сетей // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2015. № 1. С. 52–56. URL: <http://vuit.ru/science/vestnik/> (дата обращения: 12.05.2025).
5. Copeland B.J. The Essential Turing / ed. B. Jack Copeland. Oxford: Oxford University Press, 2004. 613 с. ISBN 0-19-825079-7.
6. Аксенова Е.И. Экспертный обзор о развитии технологий искусственного интеллекта в России и мире: выбор приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России. М., 2019. 38 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41226501> (дата обращения: 12.05.2025). ISBN 978-5-907251-26-7.
7. Любимов А.П., Майстренко Г.А. Перспективы искусственного интеллекта в России и за рубежом // Философия науки и техники. 2023. Т. 28. № 1. С. 121–132. URL: <https://pst.iphras.ru/article/view/8867> (дата обращения: 12.05.2025). DOI: 10.21146/2413-9084-2023-28-1-121-132.
8. Миндигулова А.А. Феномен искусственного интеллекта: история возникновения и развития // Социология. 2023. № 5. С. 239–244. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-iskusstvennogo-intellekta-istoriya-vozniknoveniya-i-razvitiya> (дата обращения: 12.05.2025).
9. Варламова Ю.А., Корнейченко Е.Н. Искусственный интеллект в российских регионах // Russian journal of economics and law. 2024. Т. 18. № 3. С. 641–662. URL: <https://www.rusjel.ru/jour/article/view/2573> (дата обращения: 12.05.2025). DOI: 10.21202/2782-2923.2024.3.641-662.
10. Горохов А.В., Мартынов В.А., Гаврин В.А. Искусственный интеллект // СКИФ. Вопросы студенческой науки. 2022. № 4. С. 159–162. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-2> (дата обращения: 12.05.2025).

11. Прохорова А.А., Катаева А.Л. Использование чат-ботов при обучении иностранному языку учащихся средней школы // Проблемы романо-германской филологии, педагогики и методики преподавания иностранных языков. 2024. № 20. С. 214–221. URL: <https://www.vestnik-nauki.rf/article/25286> (дата обращения: 12.05.2025).
12. Лобеева П.И. Дидактический потенциал использования чат-ботов при изучении фразовых глаголов английского языка // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1467–1476. URL: <https://journals.rcsi.science/1810-0201/article/view/297883> (дата обращения: 12.05.2025). DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-6-1467-1476.
13. Елтанская Е.А., Аржановская А.В. Технологии применения искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1. С. 43–46. URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=63020750> (дата обращения: 12.05.2025).
14. Кондрахина Н.Г., Петрова О.Н. Использование возможностей искусственного интеллекта для преподавания иностранных языков: новая реальность // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 1. С. 361–363. URL: https://journals.tsu.ru/language/&journal_page=archive&id=1311&article_id=24273t (дата обращения: 12.05.2025). DOI: 10.24412/1991-5497-2024-1104-360-363.
15. Костюкович Е.Ю. Применение искусственного интеллекта в обучении английскому языку в вузе // Современное педагогическое образование. 2023. № 1. С. 492–496. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-angliyskomu-yazyku-v-vuze> (дата обращения: 12.05.2025).
16. Кузиев Б.Н., Муртазин Э.Р. Образование и искусственный интеллект // Экономика и социум. 2023. № 5. С. 786–789. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-i-iskusstvennyy-intellekt> (дата обращения: 12.05.2025).

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The author declares that there is no conflict of interest.