

Евразийский гуманитарный журнал. 2026. № 2. С. 99–103.
Eurasian Humanitarian Journal. 2026. No. 2. P. 99-103.

Научная статья
УДК 811.112.2'36 (072.3)
EDN: GBMGWK
doi:10.17072/2587-6589-2026-2-99-103



<https://elibrary.ru/gbmgwk>

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ ГРАММАТИКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Марина Владимировна Боровикова

Гимназия № 1, Новосибирск, Россия, borovikova72@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме использования технологий искусственного интеллекта при формировании грамматических навыков в процессе изучения немецкого языка учащимися 5–9 классов. На основе анализа отечественных методических исследований и педагогического наблюдения рассматриваются теоретические предпосылки внедрения ИИ-инструментов (генеративных чат-ботов, систем автоматической оценки письменной речи, адаптивных тренажёров) в традиционную модель урока. Обосновывается, что эффективность применения ИИ детерминируется соблюдением принципов дополнительности, адаптивности и развития метаязыковой рефлексии. Приводятся конкретные методические сценарии для грамматических тем, традиционно репрезентирующих наибольшие трудности для обучающихся: падежная система, порядок слов в придаточных предложениях, отделяемые и неотделяемые приставки, основные формы сильных глаголов. Делается вывод о необходимости комбинированного использования различных ИИ-инструментов при обязательной посреднической роли учителя.

Ключевые слова: искусственный интеллект, обучение грамматике, немецкий язык, средняя школа, чат-бот, автоматическая обратная связь, адаптивное обучение.

Для цитирования: Боровикова М. В. Искусственный интеллект как инструмент обучения грамматике немецкого языка в средней школе // Евразийский гуманитарный журнал. 2026. № 2. С. 99–103. <https://doi.org/10.17072/2587-6589-2026-2-99-103>. EDN: GBMGWK

Original article

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR TEACHING GERMAN GRAMMAR IN SECONDARY SCHOOL

Marina V. Borovikova

Gymnasium No. 1, Novosibirsk, Russia, borovikova72@mail.ru

Abstract. This article examines the use of artificial intelligence technologies in developing grammar skills in German language learning for students in grades 5–9. Based on an analysis of Russian methodological research and pedagogical observations, the article examines the theoretical prerequisites for integrating AI tools (generative chatbots, automatic written language assessment systems, and adaptive trainers) into the traditional classroom model. It is argued that the effectiveness of AI application is determined by adherence to the principles of complementarity, adaptability, and the development of metalinguistic reflection. Specific methodological scenarios are provided for grammar topics that traditionally present the greatest challenges for students: case system, word order in subordinate clauses, separable and inseparable prefixes, and the basic forms of strong verbs. A conclusion is drawn regarding the need for a combined use of various AI tools, with the teacher playing a mandatory facilitating role.

Keywords: artificial intelligence, grammar teaching, German language, secondary school, chatbot, automatic feedback, adaptive learning

For citation: Borovikova M. V. Artificial intelligence as a tool for teaching german grammar in secondary schools. *Eurasian Humanitarian Journal*. 2026;2:99-103. (In Russ.). <https://doi.org/10.17072/2587-6589-2026-2-99-103>. EDN: GBMGWK

Введение

Современный этап развития лингводидактики характеризуется активным проникновением технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Применение ИИ в обучении иностранному языку не может быть сведено к механической автоматизации упражнений, но требует пересмотра характера взаимодействия в системе «учитель – ученик – учебный материал» [Кувшинова 2024: 78]. Подавляющее большинство исследований в этой области сосредоточено на английском языке [Аббас 2025; Алиева, Лапшова 2024; Трофименко 2025]. Немецкий язык, обладающий более сложным флективным строем (четыре падежа, три рода существительных, отделяемые и неотделяемые приставки глаголов, система времён, придаточные предложения с инверсией), остаётся на периферии методических разработок по использованию ИИ, что создаёт разрыв между технологическими возможностями и их дидактической реализацией.

Исследование базируется на положениях когнитивной психологии и психолингвистики (теория автоматизации навыка Р. Эллиса, концепция аффективного фильтра С. Крашена), теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина, а также на современных работах в области цифровой дидактики и лингводидактики. Методологический аппарат включает критический анализ научной литературы по проблеме [Евстигнеев и др., 2025; Егорова, Лопатухина 2019; Елагина, Опарина 2018; Кибиткин 2024; Мингажева, Викторова 2025; Можеевская, Хайруллина 2025; Пеньков и др., 2024], педагогическое наблюдение за процессом формирования грамматических навыков с использованием ИИ-инструментов, анализ типичных грамматических ошибок учащихся 5–9 классов (на материале 240 письменных работ, выполненных в 2023–2025 учебных годах). Актуальность исследования обусловлена массовым и несистемным внедрением ИИ-инструментов в школьную практику без методического осмысления, отсутствием научно обоснованных рекомендаций для учителей немецкого языка именно по грамматическому аспекту, а также потребностью в снижении аффективного фильтра при изучении немецкой грамматики, воспринимаемой учащимися как когнитивно сложная, посредством использования ИИ в роли «безопасного собеседника» [Аббас 2025: 11].

Основная часть

Теоретический анализ проблемы позволяет выделить три группы теоретических предпосылок использования ИИ в обучении грамматике. Первая группа связана с положениями когнитивной психологии о механизмах усвоения второго языка. Согласно модели Р. Эллиса, грамматический навык проходит стадии от декларативного знания (знание правила) к процедурному (применение правила в речи) и далее к автоматизированному (спонтанное грамматически правильное порождение). Традиционная методика часто фиксируется на первой стадии, оставляя переход ко второй и третьей на самостоятельную работу учащихся. ИИ-инструменты способны обеспечить «массированную, вариативную и персонализированную практику», необходимую для автоматизации [Евстигнеев и др. 2025: 595]. Вторая группа предпосылок связана с теорией поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина. Согласно этой теории, внешнее действие (в нашем случае – грамматическое оформление высказывания с опорой на правило) должно быть последовательно интериоризовано. ИИ, предоставляя подсказки-опоры в момент совершения ошибки, выполняет функцию внешнего ориентира, который постепенно становится внутренним. Третья группа предпосылок относится к концепции аффективного фильтра С. Крашена. Чем выше уровень тревожности учащегося при продуцировании речи на иностранном языке, тем менее эффективно усвоение. ИИ, будучи нейтральным алгоритмом, снижает тревожность, поскольку ошибка не влечёт за собой социальной оценки. Данный тезис подтверждается результатами исследования З. М. Аббас, согласно которому большинство обучающихся воспринимают ИИ как ассистента, а не как экзаменатора [Аббас 2025: 11]. Переходя к практической реализации указанных теоретических положений, необходимо описать конкретные методические сценарии. Анализ 240 письменных работ учащихся 5–9 классов позволил выделить три грамматические темы, дающие наибольшее количество устойчивых ошибок. Первая тема – употребление *Akkusativ* и *Dativ* после предлогов места:

67 % работ учащихся 6-х классов содержали ошибки данного типа. Вторая тема – порядок слов в придаточных предложениях с союзами *dass*, *weil*, *ob*: 58 % работ 7-х классов. Третья тема – отделяемые и неотделяемые приставки глаголов: 72 % работ 8-х классов.

Для первой темы был разработан сценарий с использованием генеративного чат-бота (ChatGPT версии 3.5 и выше). Учитель готовит промпт следующего содержания: «Du bist ein Deutschlehrer für Schüler der 6. Klasse. Die Schüler lernen die Präpositionen mit Dativ (wo?) und mit Akkusativ (wohin?). Prüfe die folgenden Sätze. Wenn ein Satz falsch ist, erkläre kurz die Regel und schreibe den korrigierten Satz. Verwende einfache Wörter». Учащиеся в парах составляют по три предложения о расположении предметов в классе, используя предлоги *in*, *an*, *auf*, *unter*, *hinter*, *vor*, *neben*, *zwischen*, и отправляют их боту. Эмпирически установлено, что при условии предварительного объяснения правила учителем (5 минут) и последующей работы с ботом (15 минут) количество ошибок в аналогичных предложениях в отсроченной письменной работе снижается на 42 % по сравнению с контрольной группой, где учащиеся выполняли традиционные подстановочные упражнения из учебника. Приведём конкретный пример диалога. Учащийся пишет: «Der Stift liegt neben der Heft». Бот (при корректно настроенном промпте) отвечает: «Fast richtig. «Der Heft» ist nicht korrekt. «Das Heft» ist neutral. Nach «neben» mit «wo?» kommt Dativ: «neben dem Heft». Richtig: «Der Stift liegt neben dem Heft». Важно подчеркнуть, что эффективность данного сценария резко снижается, если учащиеся не имеют базового понимания категории рода существительных. Бот фиксирует ошибку в падеже, но не всегда корректно определяет род. Поэтому учитель должен предварительно убедиться, что учащиеся усвоили род наиболее употребительных существительных (*der Tisch*, *die Tasche*, *das Heft* и т. д.).

Вторая тема – порядок слов в придаточных предложениях – была выбрана для апробации сценария с использованием ИИ как генератора трансформационных упражнений. Учитель даёт задание соединить два простых предложения с помощью союза «*weil*» и отправить результат в чат-бот. Например: «Ich will in Berlin studieren. Ich lerne Deutsch». Ожидаемый правильный ответ: «Ich lerne Deutsch, weil ich in Berlin studieren will». Промпт для бота: «Prüfe den Satz auf die richtige Wortstellung im «weil»-Nebensatz. Das konjugierte Verb muss am Ende stehen. Gib eine kurze Erklärung im Fehlerfall». Если учащийся ошибается и пишет «Ich lerne Deutsch, weil ich will in Berlin studieren», бот отвечает: «Falsch. Im «weil»-Satz geht das Verb «will» an das Ende: «weil ich in Berlin studieren will». Korrigierter Satz: «Ich lerne Deutsch, weil ich in Berlin studieren will». Для закрепления бот генерирует по запросу учителя дополнительные пары предложений. Учитель может задать следующий промпт: «Generiere 5 Paare von einfachen Sätzen auf Deutsch (Niveau A2) zum Verbinden mit «weil». Verwende die Vokabeln aus Thema «Schule». Бот генерирует, например: «Ich bin müde. – Ich gehe früh ins Bett»; «Sie hat keine Zeit. – Sie kommt nicht zur Party»; «Wir lernen Vokabeln. – Wir schreiben morgen einen Test». Ключевое отличие от традиционного учебника состоит в том, что объём и содержание упражнений могут быть адаптированы к конкретной учебной ситуации. Как отмечает Б. В. Пеньков, интеграция чат-бота в смешанное обучение позволяет создавать режим погружения в языковую среду без выхода из класса, где каждый грамматический выбор учащегося получает немедленный отклик [Пеньков 2024: 176].

Третья тема – отделяемые и неотделяемые приставки – потребовала использования системы автоматической оценки письменной речи LanguageTool. Данный инструмент был выбран потому, что он, в отличие от генеративных чат-ботов, работает в режиме реального времени (подчёркивает ошибку по мере набора текста) и не требует постоянной отправки запросов. Учащиеся 8-го класса получили задание написать 10 предложений о своём распорядке дня, используя глаголы с отделяемыми приставками (*aufstehen*, *anziehen*, *zuhören*, *anrufen*, *mitnehmen*) и с неотделяемыми приставками (*erzählen*, *verstehen*, *bekommen*, *gehören*, *zerreißen*). LanguageTool, интегрированный в Google Docs, подчёркивал ошибочные формы и предлагал исправления. Наблюдение показало, что наиболее частотной ошибкой было неотделение приставки у глаголов с отделяемыми приставками («*ich aufstehe um 7 Uhr» вместо «ich stehe um 7 Uhr auf») и, напротив, отделение приставки у глаголов с неотделяемыми («*ich ver stehe» вместо «ich verstehe»). LanguageTool корректно исправлял обе ошибки. Однако, как показал анализ, автоматическая коррекция без метаязыкового комментария приводила к тому, что учащиеся не осознавали, почему их форма была неправильной. Поэтому учитель ввёл

дополнительный этап: после того как LanguageTool исправлял ошибку, учащийся должен был записать в тетрадь правило (например, «У глаголов с отделяемой приставкой в презенсе приставка стоит в конце предложения»). В группе, где этот этап отсутствовал (контрольная подгруппа, n=12), через две недели 67 % учащихся воспроизводили те же ошибки. В группе, где этап записи правила присутствовал (экспериментальная подгруппа, n=12), рецидив ошибок составил только 25 %. Данный результат подтверждает тезис Ю. С. Елагиной и К. С. Опариной о том, что автоматическая коррекция без формирования метаязыковой рефлексии не приводит к устойчивому навыку [Елагина, Опарина 2018: 74].

Заключение

Использование ИИ в обучении грамматике немецкого языка в средней школе имеет прочные теоретические основания в когнитивной психологии (автоматизация навыка), теории поэтапного формирования умственных действий (внешний ориентир) и концепции аффективного фильтра (снижение тревожности). Наиболее эффективной является комбинированная модель, включающая три типа ИИ-инструментов: генеративные чат-боты для объяснения ошибок и генерации упражнений, системы автоматической коррекции (LanguageTool) для мгновенной обратной связи и адаптивные тренажёры для запоминания форм. Обязательным условием выступает соблюдение принципа дополнительности: ИИ не заменяет учителя, а выполняет функции тренажёра и первичного корректора; учитель сохраняет за собой адаптацию объяснений, работу со сложными ошибками и развитие метаязыковой рефлексии. Описанные сценарии могут быть непосредственно использованы учителями немецкого языка в повседневной практике. Рекомендуется начинать с одной грамматической темы и одного ИИ-инструмента, и только после освоения переходить к комбинированным сценариям с чат-ботами и системами автоматической коррекции.

Список литературы

1. Аббас З. М. ИИ и русская грамматика: взгляд студентов на обучение в XXI веке // Инновационные исследования в современном мире : сборник статей международной научной конференции. СПб. : Международный институт перспективных исследований им. Ломоносова, 2025. С. 6–14. EDN: KJOYTM
2. Алиева А. А., Лапшова Е. С. Роль искусственного интеллекта в развитии навыков иноязычной письменной речи у студентов-лингвистов // Focus on Language Education and Research. 2024. Т. 5. № 1–2. С. 5–20. EDN: LOVTEW
3. Дрейфельд О. В. Искусственный интеллект как инструмент при выполнении творческих заданий в обучении РКИ // Современный культурно-социальный контекст и проблемы медицинского образования. Кемерово : Кемеровский государственный медицинский университет, 2025. С. 35–42. EDN: LWVIMQ
4. Евстигнеев М. Н., Лобеева П. И., Хаусманн-Ушкова Н. В. Формирование лексико-грамматических навыков студентов технического вуза на материале фразовых глаголов английского языка посредством практики с чат-ботом // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. Т. 30. № 3. С. 591–609. DOI: 10.20310/1810-0201-2025-30-3-591-609 EDN: JPKZJO
5. Егорова Е. В., Лопатухина Т. А. Лингводидактика для учителей основной школы. Ростов-на-Дону : ИП Беспамятнов Сергей Владимирович, 2019. ISBN: 978-5-6043389-4-0 EDN: KXQJTS
6. Елагина Ю. С., Опарина К. С. Значение модульного подхода для самостоятельной работы студентов при изучении грамматики иностранного языка в неязыковом вузе // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2018. № 3 (39). С. 69–81. EDN: VLXSOM
7. Кибиткин Е. А. Теоретические предпосылки использования генеративных мемов на уроках английского языка // Вестник Московской международной академии. 2024. № 1. С. 45–54. EDN: QOEUMP
8. Кувшинова Е. Е. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Гуманитарий Юга России. 2024. Т. 13. № 2. С. 75–84. DOI: 10.18522/2227-8656.2024.2.7 EDN: BDDVXH
9. Мингажева Е. А., Викторова Е. В. Интеграция современных инструментов искусственного интеллекта в образовательной языковой среде // Верхневолжский филологический вестник. 2025. № 4 (43). С. 105–115. DOI: 10.20323/2499-9679-2025-4-43-105 EDN: AUPMNL
10. Можеевская А. Е., Хайруллина М. В. Использование песен и искусственного интеллекта в преподавании русского языка как иностранного // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2025. № 5-3. С. 115–117. DOI: 10.37882/2223-2982.2025.05-3.30 EDN: ZPYCUF
11. Пеньков Б. В., Алфёрова С. В., Кулик Л. В., Седых Е. В. Интеграция чат-бота в смешанное обучение иностранному языку // Актуальные вопросы современных научных исследований : сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. С. 175–177. EDN: SKQJRG
12. Трофименко Т. В. Использование искусственного интеллекта в преподавании: зарубежный и отечественный опыт (на примере английского языка) // Актуальные проблемы современного иноязычного образования. 2025. № 22. С. 306–316. EDN: AKOXDC

References

1. Abbas Z. M. II i russkaya grammatika: vzglyad studentov na obuchenie v XXI veke [AI and Russian Grammar: Students' Perspectives on Learning in the 21st Century]. *Innovacionnye issledovaniya v sovremennoy mire* [Innovative research in the modern world]. Sankt-Peterburg, Mezhdunarodnyj institut perspektivnyh issledovanij im. Lomonosova, 2025, pp. 6-14. EDN: KJOYTM (In Russ.).
2. Alieva A. A., Lapshova E. S. Rol' iskusstvennogo intellekta v razvitii navykov inoyazychnoj pis'mennoj rechi u studentov-lingvistov [The Role of Artificial Intelligence in Developing Foreign Language Writing Skills in Linguistic Students]. *Focus on Language Education and Research*. 2024, vol. 5, no. 1-2, pp. 5-20. EDN: LOVTEW (In Russ.).
3. Drejfel'd O. V. Iskusstvennyj intellekt kak instrument pri vypolnenii tvorcheskih zadaniy v obuchenii RKI [Artificial intelligence as a tool for performing creative tasks in teaching Russian as a foreign language]. *Sovremennyy kul'turno-social'nyj kontekst i problemy medicinskogo obrazovaniya* [Modern cultural and social context and problems of medical education]. Kemerovo, Kemerovskij gosudarstvennyj medicinskij universitet, 2025, pp. 35-42. EDN: LWVIMQ (In Russ.).
4. Evstigneev M. N., Lobeeva P. I., Hausmann-Ushkova N. V. Formirovanie leksiko-grammaticeskikh navykov studentov tehničeskogo vuza na materiale frazovyh glagolov anglijskogo yazyka posredstvom praktiki s chat-botom [Developing lexical and grammatical skills of students at a technical university using English phrasal verbs through practice with a chatbot]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Tambov University Bulletin. Series: Humanities]. 2025, vol. 30, no. 3, pp. 591-609. DOI: 10.20310/1810-0201-2025-30-3-591-609 EDN: JPKZJO (In Russ.).
5. Egorova E. V., Lopatuhina T. A. Lingvodidaktika dlya uchitelej osnovnoj shkoly [Linguodidactics for primary school teachers]. Rostov-na-Donu, IP Bespamyatnov Sergej Vladimirovich, 2019. ISBN: 978-5-6043389-4-0 EDN: KXQJTS (In Russ.).
6. Elagina Yu. S., Oparina K. S. Znachenie modul'nogo podhoda dlya samostoyatel'noj raboty studentov pri izuchenii grammatiki inostrannogo yazyka v neyazykovom vuze [The Importance of a Modular Approach for Independent Student Work in Studying Foreign Language Grammar in a Non-Linguistic University]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Seriya: Psihologo-pedagogičeskie nauki* [Bulletin of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences]. 2018, no. 3 (39), pp. 69-81. EDN: VLXSOM (In Russ.).
7. Kibitkin E. A. Teoreticheskie predposylki ispol'zovaniya generativnyh memov na urokah anglijskogo yazyka [Theoretical background for using generative memes in English lessons]. *Vestnik Moskovskoj mezhdunarodnoj akademii* [Bulletin of the Moscow International Academy]. 2024, no. 1, pp. 45-54. EDN: QOEUMP (In Russ.).
8. Kuvshinova E. E. Primenenie iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannomu yazyku [Application of artificial intelligence in foreign language teaching]. *Gumanitarij Yuga Rossii* [Humanitarian of the South of Russia]. 2024, vol. 13, no. 2, pp. 75-84. DOI: 10.18522/2227-8656.2024.2.7 EDN: BDDVXH (In Russ.).
9. Mingazheva E. A., Viktorova E. V. Integraciya sovremennyh instrumentov iskusstvennogo intellekta v obrazovatel'noj yazykovoj srede [Integration of modern artificial intelligence tools in the educational language environment]. *Verhnevolzhskij filologičeskij vestnik* [Upper Volga Philological Bulletin]. 2025, no. 4 (43), pp. 105-115. DOI: 10.20323/2499-9679-2025-4-43-105 EDN: AUPMNL (In Russ.).
10. Mozheevskaya A. E., Hajrullina M. V. Ispol'zovanie pesen i iskusstvennogo intellekta v prepodavanii russkogo yazyka kak inostrannogo [Using songs and artificial intelligence in teaching Russian as a foreign language]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Contemporary Science: Current Theory and Practice. Series: Humanities]. 2025, no. 5-3, pp. 115-117. DOI: 10.37882/2223-2982.2025.05-3.30 EDN: ZPYCUF (In Russ.).
11. Pen'kov B. V., Alfjorova S. V., Kulik L. V., Sedyh E. V. Integraciya chat-bota v smeshannoe obuchenie inostrannomu yazyku [Integrating a Chatbot into Blended Foreign Language Learning]. *Aktual'nye voprosy sovremennyh nauchnyh issledovanij* [Current issues of modern scientific research]. Penza, Nauka i Prosveshchenie (IP Gulyaev G.YU.), 2024, pp. 175-177. EDN: SKQJRG (In Russ.).
12. Trofimenko T. V. Ispol'zovanie iskusstvennogo intellekta v prepodavanii: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt (na primere anglijskogo yazyka) [Using Artificial Intelligence in Teaching: International and Domestic Experience (using English as an example)]. *Aktual'nye problemy sovremennogo inoyazychnogo obrazovaniya* [Current issues of modern foreign language education]. 2025, no. 22, pp. 306-316. EDN: AKOXDC (In Russ.).

Информация об авторе

М. В. Боровикова – учитель немецкого языка, Гимназия № 1.

Information about the author

M. V. Borovikova – German Teacher, Gymnasium No. 1.

Статья поступила в редакцию 20.01.2026; одобрена после рецензирования 20.02.2026; принята к публикации 25.03.2026.

The article was submitted 20.01.2026; approved after reviewing 20.02.2026; accepted for publication 25.03.2026.