

DOI: 10.25629/НС.2026.06.12

УДК: 372.881.111.1

ВАК: 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

**Устюжанина Мария Владимировна**, МИРЭА – Российский технологический университет, ORCID: 0009-0000-9930-2508**Новикова Алёна Романовна**, МИРЭА – Российский технологический университет, ORCID: 0009-0006-2229-8794**Лакомов Артём Русланович**, МИРЭА – Российский технологический университет, ORCID: 0009-0001-7407-0322**Ustyuzhanina M.V.**, MIREA – Russian Technological University, ORCID: 0009-0000-9930-2508**Novikova A.R.**, MIREA – Russian Technological University, ORCID: 0009-0006-2229-8794**Lakomov A.R.**, MIREA – Russian Technological University, ORCID: 0009-0001-7407-0322✉ [ustyuzhanina@mirea.ru](mailto:ustyuzhanina@mirea.ru)

## **Экспериментальное исследование влияния искусственного интеллекта на когнитивную сложность общения на английском языке**

### **Аннотация**

В статье рассматривается проблема влияния искусственного интеллекта на когнитивную сложность общения обучающихся на английском языке. Актуальность исследования обусловлена активным внедрением чат-ботов в образовательную практику и необходимостью определить, способствует ли их использование развитию самостоятельной речемыслительной деятельности, а не только повышению внешнего качества текста. Цель исследования состояла в выявлении влияния чат-бота, выполняющего функции переформулирования, уточнения смысла и обнаружения лексико-грамматических ошибок, на параметры англоязычного общения. В работе был проведён педагогический эксперимент с участием контрольной и экспериментальной групп. Контрольная группа выполняла коммуникативные задания без помощи искусственного интеллекта, тогда как экспериментальная группа использовала чат-бот как средство педагогической поддержки. Для диагностики применялись задания трёх типов: письменный ответ на проблемный вопрос, диалогическое взаимодействие и аргументированное высказывание. Оценивание проводилось по критериям лексической и синтаксической сложности, интерактивной гибкости, аргументативной развернутости и лексико-грамматической точности. Результаты показали, что обучающиеся экспериментальной группы продемонстрировали более выраженную положительную динамику по сравнению с контрольной группой. Наиболее заметные изменения были выявлены в развитии аргументации, способности реагировать на позицию собеседника и точности языкового оформления. Полученные данные имеют практическое значение для проектирования коммуникативных заданий и сценариев использования цифровых инструментов на занятиях по английскому языку. Сделан вывод о том, что методически организованное использование искусственного интеллекта может выступать эффективным средством развития когнитивно сложного англоязычного общения.

**Ключевые слова**

искусственный интеллект, чат-бот, английский язык, когнитивная сложность, иноязычное общение, коммуникативные задания, педагогический эксперимент, аргументация, лексико-грамматическая точность

**Experimental study of the effect of artificial intelligence on the cognitive complexity of communication in English****Abstract**

This article examines the effect of artificial intelligence on the cognitive complexity of students' communication in English. The study is particularly relevant in light of the rapid adoption of chatbots in educational settings and the need to establish whether their use promotes independent verbal-cognitive activity rather than simply enhancing the surface quality of learners' texts. The purpose of the study was to determine the impact of a chatbot used for paraphrasing, meaning clarification, and the detection of lexical and grammatical errors on selected parameters of English-language communication. A pedagogical experiment was conducted with control and experimental groups. While the control group completed communicative tasks without AI support, the experimental group used a chatbot as a pedagogical scaffolding tool. Assessment was based on three task types: a written response to a problem-based question, dialogic interaction, and an argumentative oral or written statement. Student performance was evaluated in terms of lexical and syntactic complexity, interactive flexibility, argumentative elaboration, and lexical-grammatical accuracy. The findings indicate that the experimental group demonstrated a more substantial positive shift than the control group. The most significant improvements were observed in argumentative development, responsiveness to the interlocutor's viewpoint, and the accuracy of linguistic expression. The results have practical implications for the design of communicative tasks and for the pedagogically informed integration of digital tools into English language teaching. It is concluded that methodologically guided use of artificial intelligence may serve as an effective means of fostering cognitively complex communication in English.

**Keywords**

artificial intelligence, chatbot, English language, cognitive complexity, foreign language communication, communicative tasks, pedagogical experiment, argumentation, lexical-grammatical accuracy

**Введение**

В условиях активного внедрения генеративного искусственного интеллекта в образовательную среду особую актуальность приобретает вопрос о том, каким образом цифровые инструменты влияют не только на формальную правильность иноязычной речи, но и на её когнитивную сложность. В контексте обучения английскому языку когнитивная сложность общения понимается как способность обучающегося не просто строить грамматически корректные высказывания, а осуществлять более глубокую речемыслительную обработку, то есть планировать высказывание, выбирать релевантные лексико-грамматические средства, устанавливать причинно-следственные связи, реагировать на позицию собеседника, аргументировать собственную точку зрения и контролировать смысловую точность речи. Такой подход соотносится с представлениями о речевой деятельности как о многоэтапном процессе, включающем мотив,

замысел, внутреннее программирование и внешнюю реализацию высказывания, а также с когнитивно-лингвистическим пониманием языка как средства организации знания и концептуализации опыта.

К настоящему времени проблема взаимосвязи речевой деятельности, сложности высказывания и цифровой поддержки уже получила определённое освещение в отечественных и зарубежных исследованиях. Вместе с тем ряд вопросов остаётся недостаточно изученным. Значительная часть имеющихся работ сосредоточена либо на общем повышении качества текста, либо на снижении учебных трудностей при использовании ИИ, тогда как влияние искусственного интеллекта именно на когнитивную сложность англоязычного общения раскрыто фрагментарно. Недостаточно ясно, в какой мере чат-бот действительно стимулирует самостоятельную речемыслительную деятельность обучающегося, а не просто улучшает внешний результат за счёт готовых языковых решений. Кроме того, сохраняется дефицит экспериментальных исследований, в которых сопоставляются контрольная и экспериментальная группы, а результат оценивается не по одному параметру, а по комплексу показателей (лексической и синтаксической сложности, интерактивной гибкости, аргументативной развернутости и лексико-грамматической точности). Именно этот исследовательский пробел и определяет необходимость настоящей работы.

Цель исследования заключается в выявлении влияния использования чат-бота с функциями переформулирования, уточнения смысла и обнаружения лексико-грамматических ошибок на когнитивную сложность общения обучающихся на английском языке. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: 1) проанализировать теоретические подходы к пониманию когнитивной сложности иноязычного общения и педагогического потенциала ИИ; 2) разработать модель педагогического эксперимента с контрольной и экспериментальной группами; 3) подобрать диагностические задания, позволяющие оценить уровень когнитивной сложности общения; 4) провести экспериментальное обучение и сопоставить результаты двух групп; 5) определить, какие именно параметры англоязычного общения наиболее чувствительны к использованию ИИ-сопровождения.

Научная новизна исследования заключается в том, что влияние искусственного интеллекта рассматривается не только с позиции повышения качества иноязычного продукта, но и как фактор изменения когнитивной сложности общения. В работе предложена и апробирована модель педагогического эксперимента, позволяющая оценить воздействие ИИ на речевую деятельность обучающихся на материале трёх типов коммуникативных заданий: проблемного письменного ответа, диалогического взаимодействия и аргументативного высказывания. Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении представлений о дидактическом потенциале генеративного ИИ в развитии иноязычной речемыслительной деятельности. Практическая значимость определяется возможностью использования полученных результатов при проектировании учебных заданий по английскому языку, разработке методик интеграции чат-ботов в образовательный процесс и создании критериев оценивания когнитивной сложности англоязычного общения.

## Методы

Для получения результатов в исследовании использовался комплекс взаимодополняющих методов. На теоретическом уровне применялись анализ, сопоставление и обобщение отечественных и зарубежных научных работ по проблемам речевой деятельности, когнитивной сложности иноязычного общения, цифровой дидактики и использования искусственного интеллекта в языковом образовании. На эмпирическом уровне был проведён педагогический эксперимент с участием 40 обучающихся уровня В1, разделённых на контрольную и экспериментальную группы. Контрольная группа выполняла коммуникативные задания без помощи ИИ, тогда как экспериментальная группа работала с чат-ботом, который предлагал варианты переформулирования, задавал уточняющие вопросы и помогал выявлять лексико-грамматические

ошибки. На этапе обработки результатов применялись качественный и количественный анализ, сопоставление средних показателей в контрольной и экспериментальной группах, а также интерпретация динамики уровней сформированности когнитивной сложности общения.

### Теоретико-методические основы исследования

Когнитивная сложность общения на английском языке связана не только с грамматической корректностью и выбором подходящих лексических средств, но и с глубиной речемыслительной обработки, что подчеркивает значимость анализа когнитивных особенностей речепорождения на неродном языке. В этой связи нельзя не упомянуть работы видного российского исследователя И. А. Зимней. Согласно И.А. Зимней, речевая деятельность включает мотив, замысел, внутреннее программирование и внешнюю реализацию высказывания [1, с. 95]. Поэтому влияние искусственного интеллекта следует оценивать не только по качеству итогового текста, но и по тому, как меняются операции планирования, выбора лексико-грамматических средств и контроля смысла.

Подход И.А. Зимней дополняется положениями когнитивной лингвистики Е. С. Кубряковой, где язык рассматривается как средство организации знания и концептуализации опыта [2, с. 120]. В этом контексте англоязычное общение становится когнитивно сложным тогда, когда говорящий не просто подбирает наиболее подходящие лексические средства, а структурирует содержание, устанавливает причинно-следственные связи, выражает оценку и адаптирует речь к ситуации. Функционал больших языковых моделей на сегодняшний день может поддерживать эти операции, но только при объективной оценке обучающимся ответа языковой модели.

В зарубежной методике существенную роль играют параметры сложности, точности и беглости речи. П. Скехан рассматривает эти характеристики как взаимосвязанные показатели речевого выполнения [3, р. 142]. Р. Эллис в свою очередь связывает сложность высказывания с типом коммуникативного задания и уровнем когнитивных требований [4]. Следовательно, влияние ИИ зависит не от самого факта его применения, а от характера учебной задачи. Простое получение готового ответа снижает самостоятельную нагрузку, тогда как сравнение вариантов, уточнение смысла и редактирование фразы усложняют речевую деятельность.

К наиболее измеримым показателям относят синтаксическую сложность. Л. Ортега рассматривает её как значимый индикатор владения иностранным языком [5]. Д. Лу предлагает инструменты автоматического анализа синтаксической сложности, позволяющие фиксировать длину предложения, количество зависимых конструкций и разнообразие грамматических моделей [6]. Эти положения важны для экспериментальной части статьи, поскольку позволяют оценивать влияние ИИ не на уровне общего впечатления, а через конкретные параметры англоязычного текста.

Однако количественные показатели требуют осторожной интерпретации. Д. Бибер подчёркивает, что устная и письменная речь различаются не только набором языковых средств, но и способом организации информации [7, р. 72]. Поэтому рост числа сложных конструкций после работы с ИИ напрямую не доказывает развитие когнитивной сложности. Научно значимым становится вопрос, способен ли обучающийся объяснить выбранную формулировку, перенести её в новый контекст и самостоятельно перестроить высказывание без цифровой подсказки.

При рассмотрении проблемы влияния ИИ на когнитивную нагрузку студентов, особую роль играет теория когнитивной нагрузки. В рамках данной теории Дж. Свеллер доказывает, что выполнение сложных задач требует распределения ограниченных когнитивных ресурсов [8]. В англоязычном общении эти ресурсы направлены на понимание реплики, выбор подходящей лексики, корректное грамматическое оформление, соответствие логики. При развитии автономии студента, ИИ может снижать избыточную нагрузку, помогая исправлять ошибки и предлагать языковые варианты, находя наиболее подходящие синонимические ряды. При чрезмерном

использовании ИИ, напротив, уменьшается необходимость самостоятельной переработки информации, студент не учится производить анализ предложенных ИИ итераций.

Отечественные работы по цифровой дидактике также подчёркивают зависимость результата от методической организации. Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева и А.Е. Петров рассматривают информационные технологии как средство обучения, эффективность которого определяется педагогической целью и способом включения в образовательный процесс [9, с. 48]. П.В. Сысоев применительно к иностранному языку указывает на необходимость целенаправленного использования технологий ИИ для развития конкретных речевых умений [10].

Наиболее продуктивной является активная модель взаимодействия с искусственным интеллектом. П.В. Сысоев и Е.М. Филатов отмечают, что чат-боты и голосовые помощники могут развивать умения уточнять информацию, переформулировать высказывания, выражать мнение и аргументировать позицию [11]. Такая практика связана с ростом когнитивной сложности, поскольку обучающийся не копирует готовый текст, а анализирует варианты, выбирает языковое решение и контролирует смысл.

С.В. Титова в своих исследованиях также подчёркивает неоднозначность применения искусственного интеллекта в образовательном контексте, так как «основные риски связаны с плагиатом, снижением креативности обучающихся, угрозой приватности данных и неравенством доступа к технологиям» [12, с. 91]. Решение данной проблемы автор видит в применении системного подхода к применению ИИ в школе и ВУЗе. Схожей позиции придерживается и Абраменко А.П., говоря о необходимости «продуманного применения ИИ в образовательном процессе» [13, с.103].

Международные рекомендации также фиксируют необходимость ответственного применения генеративного ИИ. В материалах ЮНЕСКО, формирующих основу взаимодействия с ИИ, подчёркиваются необходимость контроля качества, прозрачность использования и сохранение ведущей роли человека в образовательном процессе [14]. Данное положение подчёркивает, что ИИ не должен заменять речемыслительную деятельность обучающегося. Его функция заключается в создании условий для более сложной, осознанной и гибкой англоязычной коммуникации.

В результате искусственный интеллект может выполнять двойственную функцию. При пассивном использовании он повышает внешнее качество текста, но не гарантирует развития самостоятельных когнитивных операций. При активном и методически организованном применении ИИ способствует усложнению англоязычного общения, поскольку поддерживает планирование высказывания, расширяет лексический выбор, усиливает аргументацию и развивает контроль смысловой точности.

## Педагогический эксперимент

Целью педагогического эксперимента являлось выявить, способствует ли использование чат-бота с функциями переформулирования, уточнения смысла и обнаружения лексико-грамматических ошибок повышению когнитивной сложности общения обучающихся на английском языке. Была выдвинута следующая гипотеза исследования. Предполагалось, что если обучающиеся выполняют коммуникативные задания с поддержкой чат-бота, который: 1) предлагает варианты переформулирования высказывания, 2) задаёт уточняющие вопросы, 3) помогает обнаруживать и исправлять лексико-грамматические ошибки, то уровень когнитивной сложности их иноязычного общения будет выше, чем у обучающихся, выполняющих аналогичные задания без помощи ИИ. Это будет выражаться в использовании более разнообразной лексики, усложнении синтаксической организации высказывания, более точной реакции на реплики собеседника, более развернутой аргументации (аргумент приводится с обоснованием), меньшем количестве лексических и грамматических ошибок.

В эксперименте приняли участие 40 обучающихся РТУ МИРЭА. одного уровня подготовки по английскому языку (уровень В1). Участники педагогического эксперимента были разделены

на две сопоставимые группы по 20 человек. Контрольная группа (КГ) выполняла задания без помощи искусственного интеллекта. Экспериментальная группа (ЭГ) выполняла задания с использованием чат-бота и дополнительными инструкциями от преподавателя. Сопоставимость групп проверялась на констатирующем этапе по исходному уровню владения английским языком и по стартовым показателям когнитивной сложности общения. Продолжительность эксперимента составила 8 недель.

В рамках констатирующего этапа был проведен анализ исходного уровня когнитивной сложности общения на английском языке в КГ и ЭГ. В ходе формирующего этапа была проведена серия коммуникативных занятий. КГ выполняла задания в рамках традиционного подхода. ЭГ взаимодействовала с чат-ботом в процессе выполнения задания. В ходе контрольного этапа проводилась повторная диагностика по тем же критериям с сопоставлением результатов КГ и ЭГ.

Обучающиеся КГ выполняли коммуникативные задания без поддержки ИИ. Им разрешалось использовать только обычные учебные материалы, словарь и собственные знания. Исправление ошибок осуществлялось преподавателем после завершения задания. Учащиеся экспериментальной группы работали с чат-ботом, который 1) предлагал варианты переформулирования мысли на английском языке, 2) задавал уточняющие вопросы, побуждая развивать содержание высказывания, 3) указывал на лексико-грамматические ошибки и предлагал способы их исправления, 4) стимулировал уточнение позиции, причинно-следственных связей и вывода. При этом студентам не позволялось использовать чат-бот с целью генерации полностью готового ответа как конечного продукта, то есть ИИ выступал средством педагогического сопровождения и когнитивной поддержки.

Рассмотрим ключевой диагностический инструментарий, используемый для педагогического эксперимента. Для оценки результатов студентам предлагалось выполнение заданий трех типов. Первый тип включал ответ на проблемный вопрос, требующий самостоятельной формулировки позиции на английском языке. Например, *Should university students be allowed to use artificial intelligence for learning tasks? Why or why not?* Критерии оценки ответа включали точность формулировки мысли, лексическое разнообразие, синтаксическую сложность, логичность ответа, языковое оформление.

Второй тип задания носил диалогический характер. Студентам предлагалось отреагировать на позицию собеседника, соглашаться или возражать, уточнять мысль, поддерживать взаимодействие. Например, один участник утверждает: *“Online education is more effective than traditional classroom learning.”* Необходимо отреагировать, выразить отношение, задать уточняющий вопрос и продолжить обсуждение. Критерии оценки ответа включали уместность реакции на реплику собеседника, гибкость речевого поведения, способность согласиться/не согласиться с собеседником, способность уточнить и развить тему, корректность языкового оформления.

Последний тип задания включал аргументированное высказывание. Студентам необходимо было сделать выбор, привести аргумент и сформулировать вывод. Пример такого задания: *Choose one of the following ways to improve your English: speaking clubs, AI chatbots, or reading academic texts. Explain your choice, give arguments, and make a conclusion.* Критерии оценки ответа включали наличие ключевого тезиса, качество аргументации, наличие причинно-следственных связей, логичность вывода, точность и связность речи.

В проведенном эксперименте когнитивная сложность общения рассматривалась как интегральный показатель, включающий лексическую сложность, синтаксическую сложность, интерактивную гибкость (способность реагировать на реплику собеседника и развивать мысль), аргументативную развернутость и лексико-грамматическую точность.

Каждое задание оценивалось по шкале от 0 (показатель отсутствует) до 4 (показатель максимально полно отражен в ответе) баллов. Максимальный балл за каждое задание составлял 20 баллов. За весь диагностический блок студент мог набрать до 60 баллов. Низким считался уровень сформированности, при котором студент набирал 0-24 балла, средним – 25-44 балла, высоким – 45-60 баллов.

В результате эксперимента (см. Таблица 1) на начальном этапе различия между группами были минимальны, что позволяет считать их сопоставимыми. После завершения формирующего этапа положительная динамика наблюдалась в обеих группах, однако в экспериментальной группе рост оказался значительно выше. Прирост в КГ составил 4,8 балла, а в ЭГ около 14 баллов. Наиболее выраженный рост в ЭГ наблюдался в диалогическом задании, где чат-бот акцентировал внимание студентов на удержании логики взаимодействия и реагировании на реплику собеседования.

Таблица 1 – Итоговые средние баллы по видам заданий

Вид задания	Контрольная группа до эксперимента	Контрольная группа после эксперимента	Экспериментальная группа до эксперимента	Экспериментальная группа после эксперимента
Письменный ответ на проблемный вопрос	10,4	12,1	10,5	15,4
Диалогическое задание	9,8	11,2	10	14,8
Аргументативное задание	11,2	12,9	11,3	15,7
<b>Общий средний балл</b>	<b>31,4</b>	<b>36,2</b>	<b>31,8</b>	<b>45,9</b>

После формирующего этапа в экспериментальной группе доля обучающихся с высоким уровнем когнитивной сложности общения увеличилась с 10% до 50%, тогда как в контрольной группе только с 10% до 15%. Это свидетельствует о более выраженном развивающем эффекте работы с ИИ-сопровождением.

Рассмотрим также результаты работы в КГ и ЭГ по отдельным критериям оценивания (см. Таблица 2). Согласно данным, наиболее заметный прирост в ЭГ пришелся на аргументативную развернутость, интерактивную гибкость и лексико-грамматическую точность. Подобные результаты обоснованы характером работы чат-бота. Данный инструмент не только помогает скорректировать форму, но и способствует смысловому развертыванию ответа, уточнению позиции и построению логической структуры высказывания.

Таблица 2 – Результаты работы в КГ и ЭГ по отдельным критериям

Критерий	Контрольная группа до	Контрольная группа после	Экспериментальная группа до	Экспериментальная группа после
Лексическая сложность	2,1	2,5	2,2	3,3
Синтаксическая сложность	2	2,3	2,1	3,1
Интерактивная гибкость	2,1	2,4	2,1	3,4
Аргументативная развернутость	2,2	2,6	2,2	3,5
Лексико-грамматическая точность	2,3	2,8	2,3	3,6

Результаты педагогического эксперимента подтверждают гипотезу о том, что использование чат-бота в процессе выполнения коммуникативных заданий способствует повышению когнитивной сложности общения обучающихся на английском языке. Наиболее существенные

изменения проявились в росте аргументативной развернутости, интерактивной гибкости и лексико-грамматической точности высказывания. Это позволяет рассматривать ИИ как педагогически значимое средство поддержки иноязычной речевой деятельности.

## Заключение

Подводя итоги, цель исследования в полной мере была достигнута, поставленные задачи решены, выдвинутая гипотеза получила подтверждение в рамках проведенного педагогического эксперимента. Сопоставление результатов контрольной и экспериментальной групп показало, что использование чат-бота как средства педагогической поддержки действительно связано с повышением когнитивной сложности общения на английском языке. Это проявилось в более выраженной положительной динамике у обучающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Полученные данные могут быть использованы преподавателями английского языка, методистами, разработчиками электронных образовательных курсов, авторами цифровых тренажеров и исследователями в области цифровой дидактики. Особенно полезны результаты для тех образовательных практик, где ИИ рассматривается не как средство подмены учебной деятельности, а как инструмент поэтапной поддержки: уточнения мысли, переформулирования, развития аргументации и самокоррекции ошибок.

Тем не менее исследование имеет ряд ограничений, так как эксперимент проводился на сравнительно небольшой выборке обучающихся одного университета и одного уровня владения английским языком. Также анализировался один формат использования ИИ — чат-бот с определенным набором функций, тогда как другие модели цифровой поддержки могли бы дать отличающиеся результаты.

В этой связи перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки. Представляется перспективным исследовать, как использование чат-ботов влияет на устную спонтанную речь, академическое письмо, межкультурное взаимодействие и формирование автономности обучающихся. Отдельного внимания требует вопрос о том, какие именно педагогические условия обеспечивают переход от внешней цифровой поддержки к внутренне сформированным стратегиям самостоятельного речемыслительного действия.

## Библиография

1. Зимняя, И. А. Лингвopsихология речевой деятельности / И. А. Зимняя. Москва : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2001. 432 с. ISBN 5-89502-253-7. URL: [psychlib.ru/mgppu/zlp/ZLP-001-.htm](http://psychlib.ru/mgppu/zlp/ZLP-001-.htm).
2. Кубрякова, Е. С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Е. С. Кубрякова. Москва : Языки славянской культуры, 2004. 555 с. ISBN 5-94457-174-8. URL: [search.rsl.ru/ru/record/01002416335](http://search.rsl.ru/ru/record/01002416335).
3. Skehan, P. A Cognitive Approach to Language Learning / P. Skehan. Oxford : Oxford University Press, 1998. 324 p. ISBN 978-0-19-437217-6. URL: [books.google.com/books/about/A\\_Cognitive\\_Approach\\_to\\_Language\\_Learnin.html?id=Yzdl3pW0Yf4C](http://books.google.com/books/about/A_Cognitive_Approach_to_Language_Learnin.html?id=Yzdl3pW0Yf4C).
4. Ellis, R. Designing a Task-Based Syllabus / R. Ellis // RELC Journal. 2003. Vol. 34, no. 1. P. 64–81. <https://doi.org/10.1177/003368820303400105>
5. Ortega, L. Syntactic Complexity Measures and their Relationship to L2 Proficiency: A Research Synthesis of College-level L2 Writing / L. Ortega // Applied Linguistics. 2003. Vol. 24, iss. 4. P. 492–518. DOI 10.1093/applin/24.4.492.
6. Lu, X. Automatic Analysis of Syntactic Complexity in Second Language Writing / X. Lu // International Journal of Corpus Linguistics. 2010. Vol. 15, no. 4. P. 474–496. <https://doi.org/10.1075/ijcl.15.4.02lu>.

7. Biber, D. Variation across Speech and Writing / D. Biber. Cambridge : Cambridge University Press, 1988. xiii, 299 p. DOI 10.1017/CBO9780511621024. URL: [cambridge.org/core/books/variation-across-speech-and-writing/A546CF5ED8F8E62F1432CB2F369CF356](http://cambridge.org/core/books/variation-across-speech-and-writing/A546CF5ED8F8E62F1432CB2F369CF356).

8. Sweller, J. Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning / J. Sweller // Cognitive Science. 1988. Vol. 12, iss. 2. P. 257–285. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(88\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0364-0213(88)90023-7).

9. Полат, Е. С.; Бухаркина, М. Ю.; Моисеева, М. В.; Петров, А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие / под ред. Е. С. Полат. Москва : Академия, 2002. 272 с. ISBN 5-7695-0811-6. URL: [csl.isc.irk.ru/bd/ucheb/Новые%20педагогические%20и%20информационные%20технологии%20ред%20Полат%202002.pdf](http://csl.isc.irk.ru/bd/ucheb/Новые%20педагогические%20и%20информационные%20технологии%20ред%20Полат%202002.pdf).

10. Сысоев, П. В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку / П. В. Сысоев // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 6–16. EDN QFMZHW.

11. Сысоев, П. В.; Филатов, Е. М.; Сорокин, Д. О. Чат-боты и голосовые помощники в развитии иноязычных речевых умений обучающихся / П. В. Сысоев, Е. М. Филатов, Д. О. Сорокин // Язык и культура. 2023. № 63. С. 272–289. <https://doi.org/10.17223/19996195/63/14>

12. Титова, С. В. Этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам / С. В. Титова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2026. – № 2(244). – С. 84-95. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2026-2-84-95>

13. Авраменко, А. П. Принципы формирования письменно-речевых умений в соавторстве с технологиями генеративного искусственного интеллекта / А. П. Авраменко // Лингвистика, лингводидактика и переводоведение: настоящее и будущее (ЛЛПНБ-24) : Материалы I Международной научно-практической конференции, Зеленоград, 19 апреля 2024 года. – Москва: Национальный исследовательский университет "Московский институт электронной техники", 2024. – С. 100-103. – EDN ITXCHM.

14. Miao, F., Holmes, W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris : UNESCO, 2023. 44 p. ISBN 978-92-3-100612-8. URL: [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693](http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693).

Поступила в редакцию: 08.06.26

Принята к публикации: 20.06.26