

RU

Искусственный интеллект как средство обратной связи в обучении иноязычному письму студентов неязыковых вузов (на примере английского языка)

Устюжанина М. В., Костеева Д. Ю., Филипская А. В., Кухтина Я. В.

Аннотация. Цель исследования – теоретически обосновать и описать на эмпирическом материале методическую модель применения генеративного искусственного интеллекта (ИИ) как средства формирующей обратной связи при обучении иноязычному письму студентов неязыкового вуза (на примере английского языка). В работе представлены результаты педагогического исследования, проведенного на базе МИРЭА – Российского технологического университета, в котором приняли участие 30 студентов 1 курса Института информационных технологий с разноуровневой языковой подготовкой и средним уровнем владения английским языком B1-B2 по шкале CEFR. Научная новизна исследования заключается в разработке и описании на эмпирическом материале четырехэтапной модели гибридной обратной связи «студент – ИИ – студент – преподаватель», учитывающей специфику неязыкового вуза, и в типологизации продуцируемых ИИ комментариев по степени их методической полезности. Полученные результаты показали, что использование ИИ как промежуточного звена обратной связи сопровождается заметным ростом качества письменных работ по всем пяти выделенным критериям (соответствие заданию, связность и логика, лексическая корректность, грамматическая корректность, полнота ответа), при этом 72,9% сгенерированных ИИ комментариев были признаны методически полезными, а среднее расхождение балла ИИ и преподавателя не превысило 1,1 балла из 50. Таким образом, ИИ может рассматриваться не как замена преподавателя, а как эффективный инструмент первичной диагностики, языковой коррекции и индивидуализированной поддержки обучающихся.

EN

Artificial intelligence as a means of feedback in teaching foreign language writing to students at non-language universities (the case of English)

M. V. Ustyuzhanina, D. Y. Kosteeva, A. V. Filipetskaya, I. V. Kukhtina

Abstract. The aim of the study is to theoretically substantiate and describe, on empirical material, a methodological model for using generative artificial intelligence (AI) as a means of formative feedback in teaching foreign-language writing to students at a non-language university (the case of English). The paper presents results of a pedagogical study conducted at MIREA – Russian Technological University, involving 30 first-year students of the Institute of Information Technologies with mixed levels of language preparation and an average English proficiency of B1-B2 on the CEFR scale. The scientific novelty of the research lies in the development and empirical description of a four-stage hybrid feedback model “student – AI – student – teacher” that takes into account the specifics of a non-language university and in the typology of AI-generated comments by degree of methodological usefulness. The results showed that using AI as an intermediate feedback link was accompanied by a noticeable improvement in the quality of written work across all five evaluated criteria (task compliance; coherence and logic; lexical accuracy; grammatical accuracy; completeness of response). Moreover, 72.9% of AI-generated comments were judged methodically useful, and the average discrepancy between AI and teacher scores did not exceed 1.1 points out of 50. Thus, AI can be considered not as a replacement for the teacher but as an effective tool for initial diagnostics, language correction, and individualized learner support.

Введение

Современная система высшего образования все активнее обращается к цифровым технологиям, способным поддерживать индивидуализацию обучения, повышать оперативность контроля и расширять возможности

самостоятельной работы студентов. Особое значение эти процессы приобретают в обучении иностранному языку в неязыковом вузе, где ограниченное количество аудиторных часов сочетается с необходимостью формирования у обучающихся коммуникативных умений, востребованных в профессиональной деятельности. В этих условиях письменная иноязычная речь становится не только средством текущего контроля, но и важным компонентом профессионально-коммуникативной подготовки будущего специалиста.

Одной из ключевых проблем при обучении иноязычному письму остается организация качественной обратной связи. Проверка письменных работ требует от преподавателя значительных временных затрат, поскольку необходимо одновременно учитывать содержание ответа, связность, логику рассуждения, лексическую точность, грамматическую корректность и полноту раскрытия задания. При этом, как показывают исследования, эффективная обратная связь не должна ограничиваться указанием на ошибку: она должна помогать студенту понять характер затруднения и определить способ дальнейшей переработки текста (Hyland, Hyland, 2006; Hattie, Timperley, 2007).

В последние годы в методике преподавания иностранных языков все большее внимание уделяется возможностям генеративного искусственного интеллекта (ИИ). Инструменты на базе больших языковых моделей (Large Language Models – LLMs) способны анализировать письменный текст, выявлять грамматические и лексические ошибки, указывать на нарушения связности, предлагать варианты исправления и формировать предварительные рекомендации (Mizumoto, Eguchi, 2023; Yan, 2024; Han, Li, 2024). Однако применение ИИ в образовательном процессе не может рассматриваться как автоматическая замена преподавателя. Методическая эффективность таких инструментов зависит от того, насколько четко заданы критерии анализа, как организована работа студента с полученной обратной связью и сохраняется ли итоговая экспертная оценка преподавателя.

Эти соображения определяют проблему настоящего исследования. Она состоит в том, чтобы выяснить, при каких условиях генеративный ИИ способен встроиться в процесс оценивания письменных работ студентов неязыкового вуза не как формально-контролирующий механизм, а как обучающий и диагностический инструмент, поддерживающий, а не подменяющий работу преподавателя. Так, актуальным представляется теоретически обосновать и описать на эмпирическом материале методическую модель применения ИИ как средства формирующей обратной связи при обучении иноязычному письму в неязыковом вузе.

Заявленная цель предполагает решение нескольких взаимосвязанных задач:

- проанализировать отечественные и зарубежные подходы к проблеме обратной связи и применения ИИ в обучении иноязычному письму для выявления методологических оснований для построения собственной модели обратной связи;
- представить четырехэтапную модель гибридной обратной связи «студент – ИИ – студент – преподаватель»;
- на основе результатов эмпирического исследования оценить эффективность реализации предложенной модели: а) зафиксировать динамику качества письменных работ при ее применении, б) типологизировать продуцируемые ИИ комментарии по степени их методической полезности, в) сопоставить оценку, выставленную ИИ, с экспертной оценкой преподавателя.

Решение этих задач опирается на сочетание теоретических и эмпирических методов. К первым относится анализ научно-методической литературы, нормативных документов и международных дескрипторов уровней владения иностранным языком; ко вторым – педагогическое исследование с фиксацией результатов до и после применения предлагаемой модели, описательный анализ полученных данных, качественный контент-анализ комментариев ИИ и экспертная оценка преподавателя.

Теоретическую базу составили работы по теории обратной связи в обучении письму на иностранном языке (Hyland, Hyland, 2006; Hattie, Timperley, 2007; Shute, 2008; Bitchener, Ferris, 2012), исследования автоматизированной письменной корректирующей обратной связи (Ranalli, 2018; Barrot, 2023), современные публикации о применении ChatGPT и других генеративных моделей в обучении письму на иностранном языке (Mizumoto, Eguchi, 2023; Han, Li, 2024; Yan, 2024), а также отечественные работы по цифровой лингводидактике и интеграции ИИ в иноязычное образование (Авраменко, Буланова, 2024; Сысоев, 2024; Сысоев, Филатов, 2024; Титова, 2024; Титова, Темурян, 2024; Филатов, 2024).

Практическая значимость работы состоит в том, что предложенная модель может быть использована преподавателями иностранного языка в технических вузах при организации аудиторной и самостоятельной работы студентов над письменным текстом, а также при разработке методических рекомендаций по применению генеративного ИИ в образовательном процессе.

Обсуждение и результаты

Отечественные и зарубежные подходы к проблеме обратной связи и применения искусственного интеллекта в обучении иноязычному письму

Обучение иноязычному письму студентов неязыковых вузов целесообразно рассматривать в рамках требований федеральных образовательных стандартов. В ФГОС ВО по ряду технических направлений подготовки универсальная компетенция УК-4 формулируется через способность выпускника осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ФГОС ВО 09.03.01, 2017; ФГОС ВО 09.03.04, 2017). Следовательно, письменная иноязычная речь в техническом вузе рассматривается не только как форма текущего контроля, но и как важный компонент коммуникативной

подготовки будущего специалиста, связанный с умением представить позицию, объяснить решение, описать профессионально значимую ситуацию и выстроить аргументацию в письменном виде.

Международные ориентиры языкового образования подтверждают эту логику. В обновленной версии Общеввропейских компетенций владения иностранным языком (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR) продуктивные письменные умения отнесены к самостоятельным видам коммуникативной деятельности (Council of Europe, 2020). В дескрипторах уровня B2 указывается способность создавать ясные и детализированные тексты по широкому кругу тем, связанных с областью интересов обучающегося, а в критериях оценивания письменных работ типа отчетов и эссе выделяются развитость аргумента, оценка широкого спектра идей, детализированность и логическая организация текста. Именно эти параметры соотносятся с заданиями, в которых студентам необходимо не просто продемонстрировать знание лексики и грамматики, а обосновать собственную позицию по проблеме профессионального или социально значимого характера.

В условиях неязыкового вуза особую роль приобретает обратная связь, предполагающая детальный анализ работы студента по широкому перечню критериев. В работах К. Хайленда и Ф. Хайленд обратная связь рассматривается как один из центральных компонентов обучения письму на иностранном языке, «важнейшее средство поддержки и закрепления обучения» (Hyland, Hyland, 2006, p. 83). Письменная работа студента должна становиться не завершенным продуктом, который преподаватель только проверяет и оценивает, а материалом для последующей переработки, осмысления ошибок и развития более точной письменной аргументации.

Схожая позиция представлена в работе Дж. Хэтти и Х. Тимперли, где обратная связь «является одним из самых мощных факторов воздействия на обучение и достижение результата» (Hattie, Timperley, 2007, p. 81). Однако эффективность такого воздействия зависит от содержания комментария: обратная связь должна отвечать не только на вопрос о том, что выполнено некорректно, но и на вопрос о том, каким образом студент может улучшить результат при повторной работе с текстом. В. Шут раскрывает формирующую природу обратной связи через ее направленность на изменение учебного поведения обучающегося, понимая ее как «информацию, сообщаемую обучающемуся с целью изменить его мышление или поведение для улучшения обучения» (Shute, 2008, p. 154).

Зарубежная методическая традиция письменной корректирующей обратной связи позволяет глубже обосновать требование к ее содержательной конкретности. Дж. Битченер и Д. Феррис (Bitchener, Ferris, 2012) рассматривают *written corrective feedback* (письменную корректирующую обратную связь) как область, объединяющую теорию, практику и результаты эмпирических исследований по проблеме исправления ошибок и развития письма на иностранном языке. Эмпирические данные Дж. Раналли (Ranalli, 2018) подчеркивают существенные различия между обобщенной и конкретной обратной связью: обобщенная обратная связь приводит к меньшему количеству успешных исправлений, чем конкретная. Следовательно, комментарии типа «улучшите грамматику» или «сделайте текст логичнее» имеют ограниченную методическую ценность; гораздо результативнее обратная связь, в которой указываются конкретный фрагмент с ошибкой, тип затруднения и возможное направление исправления. Эту линию продолжает Дж. С. Баррот (Barrot, 2023), отмечающий, что автоматизированная письменная корректирующая обратная связь способна поддерживать выявление ошибок, адаптивное металингвистическое объяснение и самостоятельную учебную деятельность, однако сопряжена с рисками избыточного исправления, когнитивной перегрузки и ограниченности металингвистического объяснения.

Принципиально важным для настоящего исследования является разграничение двух поколений автоматизированной обратной связи. Первое поколение представлено системами на основе фиксированных правил и статистических моделей (Criterion, MyAccess, Pigai), ориентированными прежде всего на локальные языковые ошибки. Второе поколение связано с появлением LLMs и генеративных ИИ-систем (ChatGPT, GigaChat и др.), способных не только указывать на ошибку, но и формировать развернутые металингвистические комментарии и работать в диалоговом режиме (Mizumoto, Eguchi, 2023; Yan, 2024). Эмпирические исследования показывают, что оценки письменных работ, выставляемые LLMs, демонстрируют определенный уровень соответствия экспертным оценкам, однако пока не достигают согласованности, характерной для оценивания опытными преподавателями (Mizumoto, Eguchi, 2023). Вместе с тем работа Д. Яна (Yan, 2024) свидетельствует о том, что результат взаимодействия с ИИ-опосредованной обратной связью существенно зависит от формата ее обработки: индивидуальная работа студента с комментариями ИИ обеспечивает наибольший прогресс на уровне отдельной задачи, тогда как сочетание ИИ-опосредованной обратной связи с участием преподавателя дает более устойчивый эффект для последующего обучения.

В отечественной методике вопрос обратной связи все чаще рассматривается в контексте цифровой трансформации иноязычного образования. П. В. Сысоев (2024) формулирует общие принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта, обосновывая необходимость их методической интеграции в образовательный процесс высшей школы. С. В. Титова (2024) анализирует технологические решения на базе ИИ в обучении иностранным языкам и выделяет их как самостоятельное направление развития цифровой лингводидактики. А. П. Авраменко и Е. Р. Буланова (2024) рассматривают интеграцию технологий ИИ в иноязычное образование через развитие самостоятельной работы студентов. С. В. Титова и К. Т. Темурян (2024) в работе об интеллектуальных агентах в обучении иностранным языкам связывают анализ таких инструментов с выявлением дидактического потенциала чат-ботов и описанием их интеграции в развитие устных и письменных речевых умений обучающихся. Применительно к обучению письму близкие по проблематике результаты получены в работе Е. М. Филатова (2024), описывающей использование оценочной обратной связи от нейросети ChatGPT при обучении учащихся и студентов написанию эссе на английском языке, а также в исследовании Н. В. Назаровой (2026), в котором применение нейросети LexiBot

для формирования навыков академического письма у магистрантов неязыкового вуза продемонстрировало положительную динамику показателей по шкале IELTS и положительное отношение обучающихся к использованию ИИ как компонента самостоятельной работы. Для иноязычного письма здесь особенно важен диалоговый характер взаимодействия: студент не просто получает исправленный вариант, а может последовательно уточнять замечания, задавать вопросы к отдельным фрагментам текста и соотносить рекомендации ИИ с исходным коммуникативным замыслом.

Применение этих требований к генеративному ИИ ставит дополнительную задачу. Сама по себе способность больших языковых моделей указывать на конкретные ошибки и предлагать варианты исправления не гарантирует методической продуктивности обратной связи: без задаваемой извне рамки автоматизированный комментарий легко уходит либо в избыточные локальные правки, либо в обобщенные рекомендации. Поэтому, на наш взгляд, автоматизированную обратную связь целесообразно организовывать критериально, задавая в инструкции для ИИ параметры анализа, соответствующие структуре письменного задания: соответствие теме, полнота ответа, логика рассуждения, связность, лексическая точность и грамматическая корректность. При отсутствии таких критериев комментарий рискует стать поверхностным, а студент – сосредоточиться только на исправлении отдельных форм, не замечая содержательных и композиционных недостатков текста. Близкий критериальный подход к построению промпта реализован в работе А. В. Прохорова и соавторов (Прохоров, Долженкова, Бортникова и др., 2026) применительно к проверке письменных работ студентов-журналистов в жанре «репортаж» с опорой на семь критериев оценивания.

Наиболее обоснованной, на наш взгляд, является гибридная модель обратной связи, в которой ИИ выполняет первичную диагностическую функцию, студент осуществляет самостоятельную переработку текста, а преподаватель оценивает не только финальный вариант, но и качество внесенных изменений. Близкий подход – *ChatGPT-supported teacher feedback* (обратная связь преподавателя с использованием ChatGPT) – описан в работе Дж. Хана и М. Ли (Han, Li, 2024) применительно к китайскому университетскому контексту: преподаватель выступает посредником между системой ИИ и студентом, корректируя и адаптируя автоматически сгенерированные комментарии. В отечественной методике сходный подход предложен П. В. Сысоевым и Е. М. Филатовым (2024, с. 38), обосновавшими методику обучения учащихся и студентов написанию эссе в триаде «обучающийся – преподаватель – искусственный интеллект». Авторская модель отличается тем, что фиксирует обязательный рефлексивный этап на стороне студента между получением комментария ИИ и итоговой оценкой преподавателя, а также вводит критериально заданный промпт, единый для всех работ в учебной группе. Целесообразность отдельного рефлексивного этапа подтверждается результатами педагогического эксперимента Д. Ю. Костеевой и М. В. Устюжаниной (2025), в котором введение структурированной рефлексивной таблицы между подготовкой и предъявлением устного высказывания привело к заметному повышению качества работ студентов неязыкового вуза по сравнению с контрольной группой.

Методическая модель применения искусственного интеллекта как средства формирующей обратной связи

Описанные выше теоретические основания позволяют представить предлагаемую модель в виде целостной системы, открытой для воспроизведения в иных учебных контекстах. Под методической моделью в настоящей работе понимается схематически представленная и теоретически обоснованная система взаимосвязанных компонентов, описывающая процесс применения ИИ-обратной связи в реальной образовательной среде. Структурно модель включает четыре взаимосвязанных компонента: целевой, концептуальный, содержательно-процессуальный и результативно-оценочный (Схема 1). Каждый последующий компонент опирается на предыдущий: цель задает направление, концептуальные принципы определяют способ ее достижения, процессуальный компонент разворачивает эти принципы в конкретные действия участников, а результативно-оценочный компонент позволяет фиксировать и интерпретировать достижение цели.

Целевой компонент задает ориентир всей модели: развитие умений иноязычного письма у студентов неязыкового вуза за счет обеспечения качественной и оперативной формирующей обратной связи. Цель сформулирована с учетом ограничений, в которых работает преподаватель неязыкового вуза: значительная численность учебных групп, ограниченное число аудиторных часов, разноуровневая языковая подготовка обучающихся. В этих условиях введение ИИ как промежуточного звена обратной связи позволяет освободить ресурс преподавателя для содержательной работы с текстом и одновременно сохранить за студентом субъектную позицию в процессе обучения письму.

Концептуальный компонент включает четыре взаимосвязанных принципа, определяющих способ применения ИИ в учебном процессе. Принцип критериальной организации обратной связи требует, чтобы автоматизированный анализ текста проводился по заранее заданному набору критериев, отражающих структуру письменного задания; без такой рамки автоматизированный комментарий уходит либо в избыточные локальные правки, либо в обобщенные рекомендации, ограниченная методическая ценность которых эмпирически зафиксирована (Ranalli, 2018). Принцип гибридности предполагает осознанное распределение функций между ИИ и преподавателем: ИИ принимает на себя первичную диагностику и языковую коррекцию, преподаватель – итоговую содержательную и педагогическую оценку. Принцип рефлексивности обеспечивает учебный, а не контрольный характер взаимодействия с ИИ: студент не получает готовый исправленный вариант, а самостоятельно перерабатывает текст с опорой на полученные замечания. Принцип сохранения экспертной оценки преподавателя как итоговой закрепляет роль преподавателя как держателя смыслового и педагогического контроля над процессом.

Методическая модель применения ИИ как средства формирующей обратной связи в обучении иноязычному письму



Схема 1. Структура методической модели применения искусственного интеллекта как средства формирующей обратной связи

Содержательно-процессуальный компонент разворачивает эти принципы в последовательность из четырех этапов, образующих единый цикл взаимодействия (Схема 2). На первом этапе студент самостоятельно создает первичный текст в соответствии с заданием, требующим не только владения тематической лексикой, но и умения выразить позицию, аргументировать решение и выстроить связанное письменное высказывание. На втором этапе текст передается ИИ, который по единому критериальному промпту формирует развернутую обратную связь по пяти параметрам: соответствие заданию, связность и логика, лексическая корректность, грамматическая корректность, полнота ответа. На третьем этапе студент рефлексивно перерабатывает текст с опорой на замечания ИИ; при необходимости обращается к ИИ за уточнением неясных рекомендаций или альтернативными вариантами исправления. На четвертом этапе преподаватель оценивает обе версии работы – первичную и финальную, – что позволяет ему видеть не только итоговое качество текста, но и характер изменений, внесенных студентом в результате работы с ИИ-обратной связью.

Содержательно-процессуальный компонент модели: четыре этапа гибридной обратной связи «студент – ИИ – студент – преподаватель»

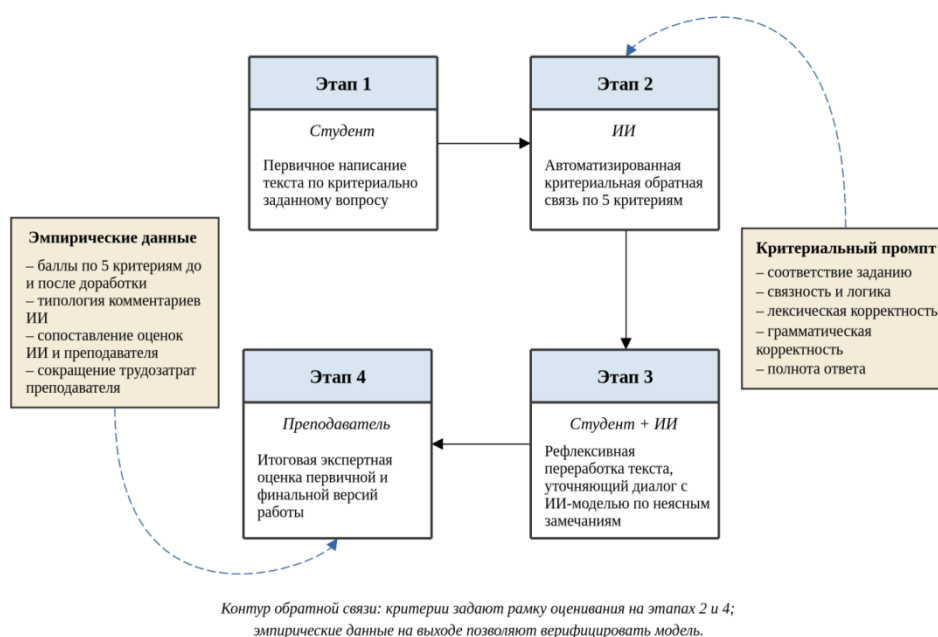


Схема 2. Содержательно-процессуальный компонент модели

Результативно-оценочный компонент обеспечивает верификацию модели на эмпирическом материале и включает три инструмента. Во-первых, оценивание письменных работ по пяти ранее перечисленным критериям до и после применения модели позволяет фиксировать динамику качества текстов. Во-вторых, типологизация комментариев ИИ по степени их методической полезности (точные и полезные, частично полезные, слишком общие, неточные) дает возможность качественно охарактеризовать автоматизированную обратную связь. В-третьих, сопоставление оценок ИИ и преподавателя выступает механизмом проверки надежности автоматизированного оценивания. Кроме того, фиксация трудозатрат преподавателя на проверку работ позволяет оценить организационно-управленческий эффект применения модели в условиях ограниченных ресурсов аудиторной работы.

Таким образом, предложенная методическая модель не сводится к описанию последовательности учебных действий, а представляет собой целостную систему: целевой компонент задает цель, концептуальный – принципы ее достижения, содержательно-процессуальный – конкретный механизм работы с ИИ-опосредованной обратной связью, а результативно-оценочный – критерии и процедуры ее эмпирической проверки. Описание соответствующей эмпирической проверки модели приводится далее.

Эмпирическое исследование по оценке эффективности реализации методической модели применения искусственного интеллекта как средства формирующей обратной связи

В эмпирическом исследовании, проведенном в марте 2026 года, приняли участие 30 студентов 1 курса Института информационных технологий МИРЭА – Российского технологического университета. Группа имела разноуровневую языковую подготовку при среднем уровне владения английским языком B1-B2 по шкале CEFR. От всех участников было получено информированное согласие на использование их письменных работ в обезличенном виде в исследовательских целях.

В качестве источника автоматизированной обратной связи была выбрана генеративная языковая модель ChatGPT-4 (OpenAI), доступ к которой осуществлялся через веб-интерфейс. Все обращения к модели проводились на русском языке, текст письменного задания и работ студентов передавался ИИ на английском языке.

В качестве письменного задания студентам предлагалось написать развернутый ответ на вопросы об использовании беспилотных автомобилей в рамках темы «Использование транспорта, наносящего минимальный ущерб окружающей среде». Студенты должны были прокомментировать следующий перечень вопросов:

1. *What do you think about the scenarios when a self-driving car makes all the decisions for humans? What would be the best (or least bad) decision? / Что вы думаете о ситуациях, в которых беспилотный автомобиль самостоятельно принимает все решения за человека? Какое решение будет наилучшим (или наименее плохим)?*

2. *Who should make decisions about programming self-driving cars? / Кто должен принимать решения о программировании беспилотных автомобилей?*

3. *Is it a good idea to introduce self-driving cars in cities like Moscow? Or is it better to use them within limited environments? / Является ли хорошей идеей внедрение беспилотных автомобилей в таких городах, как Москва, или лучше использовать их в ограниченных условиях?*

Такая формулировка задания методически оправдана, поскольку требует не только владения тематической лексикой, но и умения выразить позицию, аргументировать решение, сопоставить возможные варианты и выдержать связность письменного ответа. Задание выводит письмо за пределы формального грамматического упражнения и приближает его к проблемно ориентированной коммуникации.

Логика проверки была основана на критериальном принципе. Для всех 30 работ применялся единый промпт, фиксирующий процедуру оценивания и формат комментариев. Ключевые позиции промпта состояли в следующем: 1) проанализировать содержание работы и оценить, насколько ответы обучающегося соответствуют каждому из трех вопросов; 2) оценить логичность и последовательность изложения; 3) проанализировать корректность лексических средств; 4) проанализировать грамматическую корректность; 5) проверить полноту ответа (ответ должен был содержать не менее 150 слов). Каждый из пяти компонентов оценивался по шкале от 1 до 10 баллов, где 10 – максимальный балл по критерию, итоговая оценка – от 5 до 50 баллов.

Исследование включало четыре этапа в соответствии с разработанной моделью: 1) первичное написание текста студентом; 2) получение автоматизированной обратной связи от ИИ по единому критериальному промпту; 3) рефлексивная переработка текста студентом с возможностью уточняющего диалога с ИИ-моделью; 4) итоговая экспертная оценка преподавателя как первичной, так и финальной версии работы. Оценивание проводилось преподавателем, классификация комментариев ИИ по типу и степени методической полезности также выполнялась преподавателем-исследователем на основе предварительно сформулированных критериев. Полученные данные обрабатывались методом описательной статистики: рассчитывались средние значения по критериям, абсолютные и относительные показатели, фиксировались сдвиги между первичными и финальными версиями работ.

Как показывает Таблица 1, после получения обучающимися обратной связи ИИ и последующей самостоятельной доработки текста средний итоговый балл по группе увеличился с 30,8 до 37,7 балла из 50 (на 6,9 балла, или с 61,6% до 75,4%). Наиболее заметный прирост был зафиксирован по критериям грамматической корректности и полноты ответа. Это объясняется тем, что данные параметры легче поддаются прямому исправлению: ИИ указывал на конкретные грамматические ошибки, недостаточный объем текста и неполное раскрытие отдельных вопросов задания.

Таблица 1. Динамика качества работ до и после обратной связи ИИ

Критерий оценки	Средний балл до обратной связи ИИ	Средний балл после доработки	Прирост
Соответствие заданию	6,8	8,1	+1,3
Связность и логика	6,1	7,4	+1,3
Лексическая корректность	5,9	7,2	+1,3
Грамматическая корректность	5,6	7,1	+1,5
Полнота ответа	6,4	7,9	+1,5
Итоговый балл (из 50)	30,8	37,7	+6,9

До получения обратной связи большая часть работ находилась на среднем уровне (17 из 30 работ, 56,7%). После доработки основная часть текстов перешла в категорию достаточного уровня (19 из 30 работ, 63,4%). Количество работ низкого уровня сократилось с 5 до 1, а количество работ высокого уровня выросло с 0 до 3. Это демонстрирует, что применение ИИ как инструмента предварительной обратной связи не привело к одинаково высокому результату у всех студентов, однако позволило большинству обучающихся улучшить текст хотя бы на один уровень.

Представленные в Таблице 2 данные показывают, что до использования обратной связи ИИ наиболее распространенными проблемами были лексические повторы, грамматические ошибки, слабая аргументация и неполное раскрытие вопросов. После доработки количество таких недостатков заметно сократилось. Значительно снизилась доля работ, не соответствующих требованию минимального объема (с 36,7% до 6,7%). Это связано с тем, что ИИ достаточно точно фиксировал недостаточный объем текста и указывал студентам на необходимость расширить ответ. Также сократилась доля работ с неполным раскрытием вопросов (с 60,0% до 23,3%). Это показывает, что ИИ оказался полезен не только при исправлении языковых ошибок, но и при проверке содержательной полноты ответа. Менее выраженной, хотя и заметной, оказалась динамика по критерию аргументации позиции (с 70,0% до 40,0%), что согласуется с наблюдением Чена и соавторов (Chen, Zhu, Lu et al., 2026) о том, что взаимодействие студентов с обратной связью на содержательном уровне сопряжено с большими затруднениями, чем работа с формально-языковыми замечаниями.

Таблица 2. Типичные ошибки в первичных и финальных вариантах работ

Тип ошибки или недостатка	До обратной связи, кол-во работ (%)	После доработки, кол-во работ (%)
Неполный ответ на один или несколько вопросов задания	18 (60,0)	7 (23,3)
Недостаточная аргументация позиции	21 (70,0)	12 (40,0)
Слабая логическая связь между предложениями	20 (66,7)	9 (30,0)
Лексические повторы и ограниченный словарный запас	23 (76,7)	13 (43,3)
Более пяти грамматических ошибок в тексте	22 (73,3)	10 (33,3)
Несоблюдение минимального объема (150 слов)	11 (36,7)	2 (6,7)

Для оценки самой обратной связи ИИ были проанализированы комментарии, полученные студентами. Всего по 30 работам было выделено 214 отдельных замечаний, сформированных ИИ. Распределение комментариев по типам приведено в Таблице 3.

Таблица 3. Качество обратной связи, предоставленной ИИ

Тип замечаний ИИ	Количество замечаний	Доля от общего числа (%)
Грамматические замечания	82	38,3
Лексические замечания	46	21,5
Замечания по содержанию	39	18,2
Замечания по связности и логике	31	14,5
Замечания по объему и полноте ответа	16	7,5
Всего	214	100,0

Наибольшая часть обратной связи была связана с грамматикой – 82 замечания, или 38,3% от общего числа. Это подтверждает, что ИИ наиболее уверенно работает с формальными языковыми ошибками: неправильными формами глагола, нарушением порядка слов, ошибками согласования, артиклями и предлогами. Лексические замечания составили 21,5%. В эту группу вошли рекомендации заменить неестественные или слишком простые выражения на более точные: например, *less bad variant* (менее плохой вариант) на *the least harmful option* (наименее вредный вариант); *cars with AI* (машины с ИИ) на *AI-powered vehicles* (транспортные средства, управляемые ИИ); *people must think about it* (людям надо подумать об этом) на *society should discuss this issue* (обществу следует обсудить эту проблему). Замечания по содержанию и логике встречались реже, но имели большую методическую значимость, поскольку помогали студентам не просто исправить отдельные ошибки, а перестроить ответ.

Как показывает Таблица 4, большинство комментариев ИИ были признаны точными и методически полезными – 72,9%. Эти комментарии указывали на конкретную ошибку, объясняли проблему или предлагали возможный вариант исправления. Частично полезными были признаны 20,1% комментариев: обычно такие замечания правильно определяли проблему, но были недостаточно конкретными (например, *Add more details* (добавьте больше деталей) или *Improve coherence* (Улучшите связность) без указания, какие именно детали

следует добавить и где нарушена связность). Слишком общими оказались 5,6% комментариев, что согласуется с выводами Дж. Раналли (Ranalli, 2018) об ограниченной эффективности обобщенной обратной связи. Неточными или спорными были признаны 1,4% комментариев, в которых ИИ либо предлагал стилистически неудачное исправление, либо чрезмерно упрощал мысль студента.

Таблица 4. Методическая полезность комментариев ИИ

Категория	Количество	Доля (%)
Точные и методически полезные	156	72,9
Частично полезные (правильно определяют проблему, недостаточно конкретны)	43	20,1
Слишком общие (ограниченная учебная ценность)	12	5,6
Неточные или спорные	3	1,4
Всего	214	100,0

Для проверки надежности ИИ-оценивания результаты автоматической оценки были сопоставлены с итоговой экспертной оценкой преподавателя (Таблица 5).

Таблица 5. Сопоставление оценки ИИ и оценки преподавателя

Показатель	Значение (из 50)
Средний балл, выставленный ИИ за первичные работы	31,9
Средний балл преподавателя за первичные работы	30,8
Среднее расхождение (первичные работы)	1,1
Средний балл, выставленный ИИ за финальные работы	38,6
Средний балл преподавателя за финальные работы	37,7
Среднее расхождение (финальные работы)	0,9

ИИ в среднем оценивал работы немного выше, чем преподаватель: разница составила 1,1 балла при проверке первичных вариантов и 0,9 балла при проверке финальных вариантов. Это расхождение нельзя считать критическим, однако оно показывает, что ИИ склонен несколько завышать оценку, особенно если текст формально соответствует теме и содержит понятные ответы. Наибольшие расхождения наблюдались по критериям связности и содержания: ИИ иногда положительно оценивал текст при наличии ключевых слов по теме, тогда как преподаватель снижал балл за слабую аргументацию, отсутствие логической структуры или поверхностное раскрытие проблемы. Этот результат согласуется с выводом Чена с соавторами (Chen, Zhu, Lu et al., 2026) о том, что барьеры взаимодействия студентов с обратной связью на содержательном уровне выше, чем с обратной связью на формально-языковом уровне.

Использование ИИ позволило сократить время первичной проверки с 240 до 135 минут, то есть на 105 минут (Таблица 6). В относительном выражении нагрузка преподавателя сократилась примерно на 43,8%. Однако это не означает, что преподавательская проверка становится ненужной: ИИ ускоряет диагностику типичных ошибок и помогает предварительно структурировать обратную связь, но итоговая оценка все равно требует экспертного контроля.

Таблица 6. Влияние ИИ на нагрузку преподавателя

Формат проверки	Среднее время на одну работу, мин.	Общее время на 30 работ, мин.
Традиционная проверка без ИИ	8,0	240
Проверка с предварительной обратной связью ИИ	4,5	135

Таким образом, полученные результаты показывают, что применение ИИ при оценивании письменных работ студентов неязыкового вуза имеет выраженный методический потенциал. Средний балл студентов после получения обратной связи увеличился с 30,8 до 37,7 балла из 50, а количество работ достаточного и высокого уровня выросло с 8 до 22. Наиболее существенное улучшение зафиксировано по критериям грамматической корректности, полноты ответа и соответствия заданию: ИИ эффективно выявляет локальные языковые ошибки, фиксирует недостаточный объем текста и обращает внимание на пропущенные вопросы задания.

В то же время исследование показало, что ИИ не может полностью заменить преподавателя. Несмотря на то что 72,9% комментариев были признаны точными и полезными, около 27% замечаний требовали уточнения, конкретизации или критической проверки, особенно на уровне содержания, аргументации и логики письменного высказывания. Следовательно, наиболее продуктивной является гибридная модель оценивания: ИИ используется для первичного анализа текста и формирования предварительной обратной связи, а преподаватель осуществляет итоговую экспертную проверку, корректирует спорные рекомендации и оценивает качество письменной работы в образовательном контексте.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что генеративный искусственный интеллект может рассматриваться как методически продуктивное средство формирующей обратной связи при обучении иноязычному

письму студентов неязыкового вуза при условии его методически продуманной интеграции в учебный процесс. Анализ нормативных документов и научно-методической литературы подтверждает, что письменная иноязычная речь служит не только инструментом формирования и оценки коммуникативных умений обучающихся, но и важным компонентом профессионально-коммуникативной подготовки будущего специалиста. В этой связи особую роль приобретает такая организация обратной связи, которая помогает студенту не просто увидеть ошибку, а осмысленно переработать текст.

Этим требованиям отвечает предложенная в работе четырехэтапная модель гибридной обратной связи «студент – ИИ – студент – преподаватель», особенностью которой является обязательный рефлексивный этап на стороне студента и единый промпт с критериями оценки, унифицирующий саму процедуру оценивания. Апробация модели на материале письменных работ студентов 1 курса МИРЭА – Российского технологического университета показала заметный рост качества текстов и положительную динамику по всем выделенным критериям, наиболее устойчивую – по параметрам, поддающимся прямой языковой коррекции (грамматическая корректность и полнота ответа). Анализ комментариев ИИ и сопоставление его оценок с экспертной оценкой преподавателя позволили зафиксировать важную методическую закономерность: наиболее уверенно ИИ работает с локальными языковыми явлениями, тогда как содержательно-логические аспекты письменного высказывания требуют обязательного контроля со стороны преподавателя. Тем самым роль преподавателя в работе с ИИ не сужается, а перераспределяется: первичная диагностика и языковая коррекция могут быть делегированы автоматизированному инструменту, а содержательная и педагогическая оценка текста сохраняется за преподавателем.

Полученные результаты носят характер описательного педагогического исследования и обозначают методически значимые тенденции, проявляющиеся при работе с ИИ-обратной связью в одной учебной группе. Дальнейшая верификация модели предполагает сравнительное исследование с контрольной группой и расширенной выборкой, а также изучение долгосрочного эффекта ее применения. Самостоятельным направлением представляется развитие у студентов умения целенаправленно формулировать запросы к ИИ-моделям и систематическое осмысление этических аспектов интеграции ИИ в иноязычное образование.

Материалы исследования | Research materials

1. ФГОС ВО 09.03.01 – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929. http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/090301_B_3_15062021.pdf
2. ФГОС ВО 09.03.04 – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920. <https://fgos.ru/fgos/fgos-09-03-04-programmnaya-inzheneriya-920>
3. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>

Источники | References

1. Авраменко А. П., Буланова Е. Р. Перспективы развития самостоятельной работы студентов в контексте интеграции технологий искусственного интеллекта в иноязычное образование // Рема. Rhema. 2024. № 1. <https://doi.org/10.31862/2500-2953-2024-1-79-91>
2. Костеева Д. Ю., Устюжанина М. В. Использование рефлексии как элемента активного обучения на занятиях по английскому языку // Человеческий капитал. 2025. № 5 (197). <https://doi.org/10.25629/НС.2025.05.10>
3. Назарова Н. В. Использование нейросетей в обучении магистрантов неязыковых специальностей навыкам академического письма на английском языке (на примере платформы LexiBot) // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2026. Т. 11. Вып. 3. <https://doi.org/10.30853/ped20260063>
4. Прохоров А. В., Долженкова М. И., Бортникова Т. Г., Сорокин Д. О. Педагогический потенциал технических решений на базе искусственного интеллекта в обучении написанию письменных работ будущих журналистов // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2026. Т. 11. Вып. 1. <https://doi.org/10.30853/ped20260019>
5. Сысоев П. В. Принципы обучения иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта // Иностранные языки в школе. 2024. № 3.
6. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Методика обучения учащихся и студентов написанию эссе в триаде «обучающийся – преподаватель – искусственный интеллект» // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. Т. 27. № 2. <https://doi.org/10.55959/MSU-2074-1588-19-27-2-3>
7. Титова С. В. Технологические решения на базе искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2024. Т. 27. № 2.
8. Титова С. В., Темурян К. Т. Интеллектуальные агенты в обучении иностранным языкам: типология, возможности, вызовы // Язык и культура. 2024. № 65. <https://doi.org/10.17223/19996195/65/12>

9. Филатов Е. М. Использование оценочной обратной связи от нейросети ChatGPT в обучении учащихся и студентов написанию эссе на английском языке // Иностранные языки в школе. 2024. № 3.
10. Barrot J. S. Using Automated Written Corrective Feedback in the Writing Classrooms: Effects on L2 Writing Accuracy // Computer Assisted Language Learning. 2023. Vol. 36. № 4. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1936071>
11. Bitchener J., Ferris D. R. Written Corrective Feedback in Second Language Acquisition and Writing. N. Y. – L.: Routledge, 2012.
12. Chen Z., Zhu X., Lu Q., Wei W. L2 Students' Barriers in Engaging with Form- and Content-Focused AI-Generated Feedback in Revising Their Compositions // Computer Assisted Language Learning. 2026. Vol. 39. Iss. 3. <https://doi.org/10.1080/09588221.2024.2422478>
13. Han J., Li M. Exploring ChatGPT-Supported Teacher Feedback in the EFL Context // System. 2024. Vol. 126. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103502>
14. Hattie J., Timperley H. The Power of Feedback // Review of Educational Research. 2007. Vol. 77. No. 1. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
15. Hyland K., Hyland F. Feedback on Second Language Students' Writing // Language Teaching. 2006. Vol. 39. No. 2. <https://doi.org/10.1017/S0261444806003399>
16. Mizumoto A., Eguchi M. Exploring the Potential of Using an AI Language Model for Automated Essay Scoring // Research Methods in Applied Linguistics. 2023. Vol. 2. No. 2. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2023.100050>
17. Ranalli J. Automated Written Corrective Feedback: How Well Can Students Make Use of It? // Computer Assisted Language Learning. 2018. Vol. 31. No. 7. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1428994>
18. Shute V. J. Focus on Formative Feedback // Review of Educational Research. 2008. Vol. 78. No. 1. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
19. Yan D. Comparing Individual vs. Collaborative Processing of ChatGPT-Generated Feedback: Effects on L2 Writing Task Improvement and Learning // Language Learning & Technology. 2024. Vol. 28.

Информация об авторах | Author information

RU**Устюжанина Мария Владимировна¹****Костеева Дарья Юрьевна²****Филипская Анастасия Вадимовна³****Кухтина Яна Валерьевна⁴**^{1, 2, 3, 4} МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва**EN****Maria Vladimirovna Ustyuzhanina¹****Daria Yurievna Kosteeva²****Anastasia Vadimovna Filipskaya³****Iana Valerevna Kukhtina⁴**^{1, 2, 3, 4} MIREA – Russian Technological University, Moscow¹ ustyuzhanina@mirea.ru, ² kosteeva@mirea.ru, ³ filipskaya@mirea.ru, ⁴ kuhtina@mirea.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 12.05.2026; опубликовано online (published online): 04.06.2026.

Ключевые слова (keywords): искусственный интеллект; обратная связь; иноязычное письмо; неязыковой вуз; цифровая лингводидактика; artificial intelligence; feedback; foreign language writing; non-language university; digital linguodidactics.