

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В
ФОРМИРОВАНИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА:
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

*APPLICATION OF NEURAL NETWORK TOOLS IN DEVELOPING ACADEMIC WRITING
SKILLS OF FUTURE RUSSIAN LANGUAGE TEACHERS: AN EXPERIMENTAL STUDY*

Султонова Сайёра Холмирзаевна —

и. о. доцента кафедры журналистики и языков,
Университет «ALFRAGANUS»,
г. Ташкент, Республика Узбекистан.

E-mail: planeta_2112@mail.ru ORCID: 0009-0001-0530-7437

Область научных интересов: методика преподавания русского языка как иностранного,
цифровые технологии в образовании, академическое письмо.

Sayyora Holmirzaevna Sultonova —

Acting Associate Professor, Department of Journalism and Languages,
ALFRAGANUS University,
Tashkent, Republic of Uzbekistan.

E-mail: planeta_2112@mail.ru ORCID: 0009-0001-0530-7437

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты квазиэкспериментального педагогического исследования, проведённого на базе университета Сарбон (Ташкент, Республика Узбекистан) с участием 78 студентов первого курса — будущих учителей русского языка. Целью исследования являлась экспериментальная проверка эффективности методики обучения академической письменной речи, основанной на систематическом применении нейросетевых инструментов (ChatGPT, Grammarly AI, DeepL Write) в среде LMS-платформы Moodle. Экспериментальная группа (n = 40) работала с разработанной методикой в течение одного учебного семестра (16 недель); контрольная группа (n = 38) обучалась по традиционной методике. Педагогический эксперимент реализовывался в три этапа (констатирующий, формирующий, контрольный) и включал обучение созданию академических текстов трёх жанров: эссе, научных тезисов и мини-статьи в формате IMRAD. Методологической основой исследования послужили процессный подход к обучению письму, жанровая педагогика и теория scaffolding. Оценивание проводилось по аналитической рубрике из пяти критериев (максимум 100 баллов). Автор исследования предварительно прошла дистанционный курс повышения квалификации «Цифровые технологии в обучении» (72 ч., Москва). Результаты показали статистически и практически значимое превосходство экспериментальной группы над контрольной по всем критериям академического

письма (суммарный прирост: ЭГ +36,7 балла vs. КГ +18,5 балла; $\eta^2 = 0,38$). Качественный анализ рефлексивных дневников выявил четыре доминирующих темы: снижение тревожности письма, формирование критического отношения к ИИ, развитие жанровой осознанности и роль LMS как пространства рефлексии. Полученные данные подтверждают потенциал нейросетевых технологий как методически обоснованного вспомогательного инструмента в подготовке учителей-русистов в условиях многоязычной образовательной среды Узбекистана.

Ключевые слова: академическое письмо, нейросетевые инструменты, ChatGPT, Grammarly AI, LMS-платформа, Moodle, будущие учителя русского языка, IMRAD, цифровые технологии в образовании, педагогический эксперимент, Узбекистан.

ABSTRACT

This article presents the results of a quasi-experimental pedagogical study conducted at Sarbon University (Tashkent, Republic of Uzbekistan) with 78 first-year students training to become teachers of Russian. The study aimed to experimentally assess the effectiveness of a method for teaching academic writing based on the systematic use of neural network tools (ChatGPT, Grammarly AI, DeepL Write) within the Moodle LMS environment. The experimental group ($n = 40$) used the developed method for one academic semester (16 weeks); the control group ($n = 38$) was taught using a traditional approach. The pedagogical experiment comprised three stages (diagnostic, formative, control) and included instruction in producing three genres of academic texts: essays, scientific abstracts, and short IMRAD-format articles. The study's methodological framework combined a process approach to teaching writing, genre pedagogy, and scaffolding theory. Assessment was carried out using an analytic rubric of five criteria (maximum 100 points). The researcher completed a remote professional development course "Digital Technologies in Education" (72 hours, Moscow) prior to the study. Results showed a statistically and practically significant advantage of the experimental group over the control group across all academic writing criteria (total gain: EG +36.7 points vs. CG +18.5 points; $\eta^2 = 0.38$). Qualitative analysis of reflective journals revealed four dominant themes: reduced writing anxiety, development of a critical stance toward AI, increased genre awareness, and the role of the LMS as a space for reflection. The findings support the potential of neural network technologies as a pedagogically justified auxiliary tool in preparing teachers of Russian in Uzbekistan's multilingual educational context.

Keywords: academic writing, neural network tools, ChatGPT, Grammarly AI, LMS platform, Moodle, future Russian language teachers, IMRAD format, digital technologies in education, pedagogical experiment, Uzbekistan.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Актуальность и контекст исследования

Стремительное развитие генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в последние годы коренным образом трансформирует практики академического письма в высшей школе (Bahroun et al., 2023; Barrot, 2023). Появление больших языковых моделей — в первую очередь семейства GPT — открыло принципиально новые возможности для поддержки процесса создания текста: автоматизированная обратная связь, генерация структурных схем, стилистическая корректура, помощь в аргументации (Kasner et al., 2020; Lee & Yang, 2023). Вместе с тем педагогически обоснованное внедрение этих технологий в систему подготовки учителей, особенно в контексте преподавания языков, остаётся одним из наименее изученных направлений прикладной лингводидактики.

Республика Узбекистан переживает период масштабной трансформации системы высшего образования: принятые в рамках Стратегии «Узбекистан — 2030» реформы закрепляют курс на цифровизацию и интеграцию современных образовательных технологий во все уровни подготовки специалистов. Подготовка будущих учителей русского языка занимает в этом контексте особое место: выпускники педагогических направлений должны не просто владеть нормами академического дискурса, но и формировать соответствующие компетенции у своих учеников. Однако именно первокурсники педагогических направлений — носители узбекского языка, для которых русский является вторым языком (L2), — испытывают наиболее серьёзные трудности при продуцировании академических текстов: смешение стилей, нарушения жанровой структуры, недостаточная аргументативная развёрнутость (Tuychibaeva & Usmanova, 2024; Sultonova, 2023).

Параллельно активно развиваются технологии LMS-платформ — прежде всего Moodle, — обеспечивающих инфраструктуру для организации поэтапной работы с текстом, формирования портфолио, взаимооценивания и асинхронной обратной связи (Sarwadi et al., 2025; Rahayu et al., 2022). Конвергенция нейросетевых инструментов и LMS-среды создаёт принципиально новую экосистему для обучения академическому письму, эффективность которой в контексте подготовки русистов в Узбекистане до настоящего времени не получила эмпирического подтверждения.

1.2. Обзор литературы

1.2.1. Нейросетевые инструменты и академическое письмо

Научный интерес к воздействию ИИ-инструментов на практику академического письма в последние годы стремительно нарастает. Согласно результатам систематического обзора, охватившего арабоязычный образовательный контекст (Algerafi et al., 2023), интеграция ChatGPT в процесс обучения письму способствует росту учебной мотивации и снижению коммуникативной тревожности, одновременно создавая потенциальные угрозы академической честности в научной деятельности. Исследование Barrot (2023), посвящённое практикам студентов EFL, показало, что ChatGPT задействуется прежде всего на этапах генерации идей и выстраивания текстовой структуры, тогда как смысловое содержание создаётся самим автором. В свою очередь, Liu et al. (2023) в ходе лонгитюдного наблюдения установили: систематическое взаимодействие с инструментами автоматизированной стилистической проверки способствует развитию у обучающихся метакогнитивных умений самоконтроля письменной деятельности.

По данным мета-аналитического исследования Chen & Li (2024), охватившего 47 первичных эмпирических работ, применение ИИ-инструментов обнаруживает умеренный положительный эффект (Cohen's $d = 0,52$) в отношении качества студенческих текстов, причём наиболее отчётливо он проявляется в сфере структурно-композиционной организации и нормативности стиля. Авторы вместе с тем подчёркивают, что ключевым условием устойчивости дидактического результата выступает продуманный педагогический дизайн: стихийное, бессистемное использование ИИ не обеспечивает закреплённого учебного эффекта. В том же направлении ориентированы выводы обзорной работы Daly & Levy (2023), настаивающих на том, что рефлексивный компонент является обязательным структурным элементом любой педагогической модели, предусматривающей использование нейросетевых инструментов.

В условиях обучения академическому письму на русском языке в иноязычной аудитории нейросетевые инструменты приобретают особую педагогическую значимость: они выполняют компенсаторную функцию, частично замещая ту языковую среду, дефицит которой испытывают студенты, использующие русский язык как второй (L2). Tuychibaeva & Usmanova (2024), изучавшие практику применения чат-ботов в процессе преподавания русского как иностранного в узбекистанских вузах, зафиксировали устойчиво высокую субъективную ценность, которую студенты придают возможности получать оперативную языковую обратную связь — ресурс, практически

недоступный в традиционной аудитории с большой наполняемостью. Схожие выводы содержатся в работе Sultanova (2023), посвящённой специфике дистанционного освоения русского языка в Узбекистане.

1.2.2. Жанровая педагогика и формат IMRAD

Концепция жанровой педагогики (genre-based pedagogy, GBP), получившая наибольшее развитие в работах представителей Сиднейской школы (Hyland, 2004, 2009), трактует жанр как разновидность социальной практики, предполагающей целенаправленное овладение её структурными, лексическими и риторическими нормами. Результаты эмпирических исследований свидетельствуют о том, что жанровый подход обеспечивает существенно более высокий уровень формирования академической письменной компетентности у студентов, изучающих язык как L2, по сравнению с традиционным продуктоориентированным обучением (Zohbie, 2024; Huang & Zhang, 2022). Синтез жанровой педагогики с процессным подходом в рамках process-genre approach продемонстрировало наиболее высокую результативность в серии контролируемых педагогических экспериментов (Huang & Zhang, 2022; Su et al., 2023).

Структурная схема IMRAD (Introduction — Methods — Results — Discussion) в настоящее время является общепринятым стандартом оформления результатов эмпирических исследований в педагогических и социальных науках (APA, 2020). Тем не менее освоение IMRAD как жанровой конвенции не происходит стихийно и требует специально организованной методической работы: студенты, не знакомые с нормами англо-американского академического дискурса — влияние которых прослеживается и в современном русскоязычном научном стиле, — испытывают выраженные затруднения при понимании риторической логики данной структуры (Grabe & Kaplan, 1996; Литневская & Багрянцева, 2006).

1.2.3. LMS-платформы в обучении академическому письму

Несмотря на то что системы управления обучением (LMS) давно вошли в повседневную практику вузовского преподавания, их специфическая роль в развитии академических письменных умений стала предметом систематического изучения сравнительно недавно. В масштабном сравнительном исследовании с охватом студенческих аудиторий четырёх индонезийских университетов Sarwadi et al. (2025) зафиксировали, что активное задействование функционала Moodle — в первую очередь дискуссионных форумов и механизмов взаимного оценивания — достоверно повышает качество аргументативного письма. Zahran (2024) продемонстрировала дидактическую

ценность опосредованной Moodle программы, построенной на технологии «Шести шляп мышления», применительно к развитию письменных навыков студентов в контексте ESP. В свою очередь, систематический обзор Rusmiyanto et al. (2023) позволил выявить 20 типов технологий, охватывающих все три фазы работы над академическим текстом (пре-райтинг, написание, пост-райтинг), и идентифицировать Moodle как наиболее функционально гибкую и методически адаптируемую из доступных платформ.

Центральным педагогическим достоинством LMS-среды в контексте обучения академическому письму выступает инструментальный электронный портфолио с сохранением истории версий текста: данный ресурс создаёт благоприятные условия для метакогнитивного осмысления собственного прогресса и постепенного становления авторской идентичности студента (Barrett, 2007; Marin-Diaz & Caballero-Garcia, 2021). Принципиальным теоретическим допущением настоящего исследования является предположение о том, что интеграция нейросетевой обратной связи с инструментарием LMS-портфолио порождает синергетический дидактический эффект, превосходящий возможности каждого из этих компонентов при его изолированном применении.

1.2.4. Подготовка учителей русского языка в цифровой среде

Исследования в области цифровой компетентности будущих учителей русского языка в педагогических вузах Узбекистана (Султонова, 2026) фиксируют неоднородность уровня готовности студентов к работе в цифровой образовательной среде: высокая мотивация сочетается с недостаточной методической подготовкой как к использованию, так и к преподаванию с применением цифровых инструментов. Даниёрбекова & Султонова (2025) указывают на потенциал мобильных приложений для изучения иностранных языков как дополнительного ресурса языкового погружения. В более широком контексте подготовки педагогов Султонова (2025a) описывает специфику работы с аудиотекстами на уроках русского языка на разных этапах обучения, а Sultanova (2023) анализирует коммуникативный подход к работе с текстом в группах с узбекским языковым фоном. Данные источники формируют контекст, в котором необходимо рассматривать и результаты настоящего исследования.

1.3. Проблемный разрыв (Research Gap)

Анализ существующей литературы обнаруживает устойчивый исследовательский лакуны: (1) практически отсутствуют эмпирические исследования применения нейросетевых инструментов в обучении академическому письму на русском

языке — тогда как подавляющее большинство работ ориентировано на английский как язык обучения; (2) центральноазиатский образовательный контекст, с его характерной многоязычной средой и специфической педагогической культурой, остаётся практически неизученным с точки зрения эффективности ИИ-поддержанного обучения письму; (3) не исследована синергия нейросетевых инструментов и LMS-среды применительно к жанровому обучению академическому тексту на русском языке. Настоящее исследование направлено на заполнение именно этого тройного разрыва.

1.4. Цель, задачи и гипотеза

Цель исследования — экспериментально верифицировать эффективность методики формирования академической письменной речи будущих учителей русского языка, интегрирующей нейросетевые инструменты в LMS-среду Moodle.

Задачи исследования:

1. Разработать и обосновать экспериментальную методику интеграции нейросетевых инструментов в процессно-жанровый подход к обучению академическому письму на русском языке;
2. Провести педагогический эксперимент ($\text{ЭГ} = 40$, $\text{КГ} = 38$) с измерением результатов по валидизированной аналитической рубрике;
3. Выявить педагогические условия эффективного применения нейросетевых инструментов в данном контексте;
4. Разработать рекомендации для преподавателей русского языка по интеграции ИИ-инструментов в LMS-среду.

Гипотеза: систематическое и методически организованное применение нейросетевых инструментов в рамках LMS-платформы достоверно повышает уровень сформированности академической письменной компетентности у студентов первого курса педагогического направления по сравнению с традиционной методикой.

2. МЕТОДОЛОГИЯ

2.1. Исследовательский дизайн

Исследование выполнено в формате квазиэкспериментального педагогического исследования с применением смешанной методологии (mixed methods research design). Выбор квазиэкспериментального, а не истинно экспериментального дизайна обусловлен

невозможностью случайного распределения участников по группам в условиях действующего учебного расписания — стандартное методологическое решение для педагогических исследований в реальных университетских контекстах (Creswell & Creswell, 2018).

Количественный компонент: предтест — посттест с контрольной группой (pre-test/post-test control group design). Зависимая переменная — суммарный балл по аналитической рубрике академического письма. Независимая переменная — методика обучения (с применением нейросетевых инструментов в LMS vs. традиционная методика). Контролируемые переменные: преподаватель (один и тот же во всех группах), учебные материалы (базовые материалы идентичны), продолжительность обучения (16 недель), тематика письменных заданий.

Качественный компонент: тематический анализ (Braun & Clarke, 2006) рефлексивных дневников студентов ЭГ и фокус-групповых интервью. Качественные данные выполняют функцию триангуляции и обеспечивают объяснительную глубину количественных результатов.

Эксперимент проводился в течение одного учебного семестра (сентябрь — январь 2024–2025 учебного года) на базе университета Сарбон, Ташкент, Республика Узбекистан. Университет Сарбон — частный многопрофильный университет, реализующий программы на русском и узбекском языках; преподавание русского языка как специальности ведётся с 2023 года.

2.2. Участники исследования

В исследовании приняли участие 78 студентов первого курса филологического факультета, обучающихся по программе «Русский язык и литература» (квалификация: учитель русского языка и литературы). Выборка формировалась методом целенаправленного (purposive) отбора: включались только студенты, обучающиеся на данной программе в 2024–2025 учебном году и не имеющие академической задолженности по дисциплинам первого семестра.

Участники распределены на две группы:

Параметр	Эксп. группа (n=40)	Контр. группа (n=38)
Средний возраст (лет)	17,8 ± 0,9	18,1 ± 1,1
Доля женщин (%)	72,5	71,1

Параметр	Эксп. группа (n=40)	Контр. группа (n=38)
Родной язык: узбекский (%)	87,5	86,8
Родной язык: другой (%)	12,5	13,2
Опыт работы с ИИ-инструментами (%)	22,5	21,1
Средний балл аттестата	83,4 ± 6,2	82,9 ± 5,8
Предшествующий курс академического письма	Нет у всех	Нет у всех

Таблица 1. Демографические характеристики участников эксперимента

Проверка однородности групп по критерию Манна–Уитни по суммарному баллу предтеста не выявила значимых различий ($U = 747$; $p = 0,85$), что подтверждает сопоставимость выборок на исходном уровне. Все участники дали письменное информированное согласие; исследование прошло процедуру этической экспертизы научно-методического совета университета Сарбон (протокол № 3 от 01.09.2024).

2.3. Методологическая подготовка исследователя

Перед проведением эксперимента автор прошла дистанционный курс повышения квалификации «Цифровые технологии в обучении» (72 академических часа, Москва, Россия, 2024). Курс включал пять модулей: (1) Основы цифровой педагогики; (2) LMS-платформы в образовательном процессе; (3) Нейросетевые инструменты для образования — типология и методика применения; (4) Цифровое оценивание; (5) Академическая честность в эпоху генеративного ИИ. Итоговое удостоверение о повышении квалификации государственного образца подтверждает достаточную компетентность исследователя в области применяемых технологий. Данный факт существенен для надёжности исследования: автор не просто применяла готовые инструменты, но осознанно проектировала педагогический дизайн их интеграции на основе актуальных теоретических и методических знаний.

2.4. Экспериментальная методика

Разработанная методика основана на трёх концептуальных опорах: (1) процессный подход к обучению письму (process writing approach, Hyland, 2009): письмо рассматривается как рекурсивный, поэтапный процесс; (2) жанровая педагогика (genre-based pedagogy, Hyland, 2004): жанровые конвенции усваиваются через явное обучение и декомпозицию образцовых текстов; (3) scaffolding (поддерживающее обучение, Wood

et al., 1976): нейросетевые инструменты функционируют как «умные» строительные леса, постепенно снимаемые по мере роста компетентности студента.

Нейросетевые инструменты, применявшиеся в экспериментальной группе:

Инструмент	Педагогическая функция	Этап работы с текстом	Обоснование выбора
ChatGPT (GPT-4o)	Генерация структурных схем, мозговой штурм аргументов, диалог о тезисе	Пре-райтинг, ревизия	Наиболее доступен в Узбекистане; поддерживает русский язык
Grammarly AI	Стилистическая и грамматическая обратная связь, регистровые ошибки	Редактирование	Специализированная обратная связь по академическому стилю
DeepL Write	Перефразирование, стилистическая адаптация оборотов	Редактирование	Эффективен для L2-пользователей при работе с клише
Moodle (LMS)	Организация курса, сдача работ, портфолио версий, форум, дневники	Все этапы	Платформа университета; поддержка Unicheck
Unicheck	Проверка оригинальности, профилактика академического плагиата	Финальный этап	Интегрирован в Moodle университета

Таблица 2. Нейросетевые инструменты и их педагогические функции

Критерии отбора инструментов: (а) техническая доступность с территории Узбекистана без VPN или с минимальными ограничениями; (б) наличие полноценной поддержки русского языка; (в) бесплатная или условно-бесплатная версия, доступная студентам; (г) наличие эмпирических свидетельств педагогической эффективности в рецензируемой литературе. Платные версии инструментов не требовались: в рамках эксперимента использовались возможности бесплатных версий, достаточные для поставленных учебных задач.

Структура экспериментального курса (16 недель):

Блок	Недели	Жанр / Задача	Роль нейросетевых инструментов	Роль LMS
1: Вводный	1–4	Академический текст: структура и нормы	Знакомство с ChatGPT, Grammarly; критический анализ ИИ-генерации	Форум: рефлексия первого опыта; загрузка аннотированных образцов
2: Формирующий	5–8	Аргументативное эссе	ChatGPT → тезис и план; Grammarly → стилистика; DeepL Write → перефраз	Поэтапная сдача: план → черновик → рецензия → финал
3: Продуктивный	9–12	Научные тезисы и аннотация	ChatGPT → структура тезисов; Grammarly → академические клише	Взаимооценивание по рубрике; еженедельные дневники
4: Итоговый	13–16	Мини-статья IMRAD (1500–2000 слов)	Полный цикл всех инструментов; рефлексия использования	Портфолио версий; финальная проверка Unicheck; самооценка

Таблица 3. Структура экспериментального курса

Ключевое методическое условие — обязательная документация каждого обращения к нейросетевому инструменту: студент фиксировал в рефлексивном дневнике (LMS-журнал) запрос к инструменту, полученный ответ и описание того, как именно этот ответ был использован или отвергнут. Данная практика формировала привычку к авторской ответственности за текст и критическому отношению к ИИ-генерации.

Контрольная группа обучалась по стандартной рабочей программе дисциплины «Академическое письмо на русском языке»: лекции, работа с учебником, написание черновиков с проверкой преподавателем. Использование каких-либо нейросетевых инструментов в КГ не допускалось; студентам было разъяснено это условие и получено их письменное согласие на соблюдение данного ограничения в течение семестра.

2.5. Инструменты оценивания и их валидизация

Основным инструментом оценивания академической письменной компетентности служила аналитическая рубрика, разработанная в три этапа. На этапе конструирования рубрика была создана на основе критериев IELTS Academic Writing Task 2 (структура, аргументация, словарный запас, грамматика, связность) и адаптирована для контекста русскоязычного академического письма с учётом специфики жанров IMRAD. На этапе экспертной валидизации рубрика прошла оценку

трёх независимых специалистов в области методики преподавания русского языка, которые оценили её содержательную валидность по шкале Ликерта: индекс содержательной валидности (CVI) составил 0,91, что соответствует высокому уровню. На этапе пилотного тестирования рубрика была апробирована на 12 студентах (не включённых в основной эксперимент), по результатам чего уточнены дескрипторы двух критериев.

Итоговая рубрика включает пять критериев, каждый оценивается по шкале 0–20 баллов (суммарный максимум — 100):

Критерий	Описание	Баллы
1. Структурная организация	Соответствие IMRAD; наличие введения/ОЧ/заключения; логическая последовательность разделов	0–20
2. Академический стиль и регистр	Соответствие нормам научного стиля русского языка; отсутствие разговорных, просторечных, эмоционально окрашенных элементов	0–20
3. Аргументация и критическое мышление	Наличие центрального тезиса; подкреплённость аргументов; учёт контраргументов; ссылки на источники	0–20
4. Когезия и когерентность	Использование когезивных средств (союзов, вводных слов, местоимений); тематическое единство; межфразовые связи	0–20
5. Соответствие жанровым нормам	Правильное оформление (заголовок, аннотация, ключевые слова); соблюдение объёма и структуры жанра	0–20

Таблица 4. Аналитическая рубрика оценивания академического письма

Надёжность оценивания проверялась двумя независимыми экспертами (преподаватель кафедры и специалист-методист). Коэффициент каппа Коэна для суммарного балла составил $\kappa = 0,82$ (95% ДИ: 0,78–0,86), что соответствует высокой степени межэкспертной согласованности (Landis & Koch, 1977). При расхождении между оценщиками более чем на 5 баллов привлекался третий эксперт-арбитр (17 случаев из 312 оцениваемых работ, или 5,4%).

Внутренняя согласованность рубрики оценивалась по коэффициенту альфа Кронбаха на данных посттеста: $\alpha = 0,87$, что подтверждает высокую надёжность инструмента.

Дополнительные инструменты оценивания: (а) анкета самооценки академической письменной компетентности (24 пункта, шкала Ликерта 1–5; $\alpha = 0,83$); (б) адаптированная анкета Technology Acceptance Model — TAM (Davis, 1989) для измерения отношения студентов к нейросетевым инструментам (12 пунктов, две субшкалы: воспринимаемая полезность и лёгкость использования; $\alpha = 0,81$); (в) рефлексивные дневники студентов ЭГ (еженедельные записи в LMS-журнале, суммарно 560 записей за 14 активных недель).

2.6. Статистический анализ

Количественные данные обрабатывались в IBM SPSS Statistics 27. Применялись: описательная статистика (M, SD, Mdn, Min, Max); критерий Шапиро–Уилка (проверка нормальности — большинство распределений отклонились от нормального, $p < 0,05$, что обусловило применение непараметрических критериев); критерий Манна–Уитни U (сравнение ЭГ и КГ на предтесте и посттесте); критерий Вилкоксона W (сравнение предтеста и посттеста внутри каждой группы); коэффициент η^2 (размер эффекта; $< 0,06$ — малый, $0,06–0,14$ — средний, $> 0,14$ — большой по Cohen, 1988). Уровень статистической значимости был установлен на $\alpha = 0,05$. Поправка Бонферрони применялась при множественных сравнениях по пяти критериям рубрики (скорректированный $\alpha = 0,01$).

Качественные данные рефлексивных дневников (560 записей, суммарный объём ~84 000 слов) анализировались методом тематического анализа (Braun & Clarke, 2006): открытое кодирование → группировка в подтемы → агрегирование в темы → интерпретация с привлечением теоретических конструктов. Надёжность кодирования верифицировалась вторым кодировщиком на 20% корпуса (коэффициент Козна $\kappa = 0,78$).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1. Предтестирование: проверка исходной однородности групп

Входное тестирование подтвердило сопоставимость групп по всем пяти критериям рубрики. Критерий Манна–Уитни не выявил значимых различий ни по одному критерию (все $p > 0,05$).

Критерий	ЭГ $M \pm SD$	КГ $M \pm SD$	U	p
1. Структура текста	9,4 $\pm$ 2,1	9,2 $\pm$ 2,3	741	0,87
2. Академический стиль	8,7 $\pm$ 1,9	8,9 $\pm$ 2,0	738	0,91
3. Аргументация	8,2 $\pm$ 2,4	8,0 $\pm$ 2,2	752	0,79
4. Когезия и когерентность	9,1 $\pm$ 2,0	9,3 $\pm$ 1,8	744	0,83
5. Жанровые нормы	7,8 $\pm$ 2,3	7,9 $\pm$ 2,1	749	0,82
Суммарный балл (из 100)	43,2 $\pm$ 8,4	43,3 $\pm$ 8,1	747	0,85

Таблица 5. Результаты предтестирования ($M \pm SD$, макс. 20 баллов по критерию)

3.2. Посттестирование: сравнение групп

После 16 недель обучения итоговое тестирование зафиксировало статистически значимое превосходство ЭГ над КГ по всем пяти критериям. С учётом поправки Бонферрони ($\alpha = 0,01$) все различия остаются значимыми.

Критерий	ЭГ $M \pm SD$	КГ $M \pm SD$	U	p	η^2
1. Структура текста	16,8 $\pm$ 1,7	13,1 $\pm$ 2,2	312	<0,001	0,31
2. Академический стиль	15,9 $\pm$ 1,9	12,4 $\pm$ 2,1	289	<0,001	0,34
3. Аргументация	15,3 $\pm$ 2,1	11,8 $\pm$ 2,4	301	<0,001	0,28
4. Когезия и когерентность	16,2 $\pm$ 1,8	13,0 $\pm$ 2,0	298	<0,001	0,29
5. Жанровые нормы	15,7 $\pm$ 2,0	11,5 $\pm$ 2,3	276	<0,001	0,37
Суммарный балл (из 100)	79,9 $\pm$ 7,2	61,8 $\pm$ 8,6	283	<0,001	0,38

Таблица 6. Результаты посттестирования и размер эффекта

Размер эффекта для суммарного балла ($\eta^2 = 0,38$) значительно превышает порог «большого эффекта» по Cohen (1988; $> 0,14$), что свидетельствует о практической, а не только статистической значимости полученных различий. Наибольший размер эффекта зафиксирован по критерию «Жанровые нормы» ($\eta^2 = 0,37$) и «Академический стиль» ($\eta^2 = 0,34$).

3.3. Динамика показателей внутри групп

Критерий Вилкоксона подтвердил достоверный прирост в обеих группах, однако прирост в ЭГ почти вдвое превышает прирост в КГ.

Критерий	ЭГ: прирост М	КГ: прирост М	Разница приростов	Знач. разницы (U)
1. Структура текста	+7,4 ± 2,2	+3,9 ± 1,8	+3,5	p < 0,001
2. Академический стиль	+7,2 ± 2,0	+3,5 ± 1,7	+3,7	p < 0,001
3. Аргументация	+7,1 ± 2,3	+3,8 ± 1,9	+3,3	p < 0,001
4. Когезия и когерентность	+7,1 ± 2,1	+3,7 ± 1,6	+3,4	p < 0,001
5. Жанровые нормы	+7,9 ± 2,2	+3,6 ± 1,8	+4,3	p < 0,001
Суммарный балл	+36,7 ± 7,8	+18,5 ± 6,9	+18,2	p < 0,001

Таблица 7. Динамика показателей: прирост (посттест минус предтест)

3.4. Результаты анкетирования

Самооценка академической письменной компетентности в ЭГ выросла с $M = 2,8$ ($SD = 0,6$) до $M = 4,1$ ($SD = 0,5$) по пятибалльной шкале Ликерта (прирост +1,3 балла; $W = 780$, $p < 0,001$). В КГ аналогичный показатель вырос с $M = 2,7$ до $M = 3,2$ (+0,5 балла; $p < 0,01$). Разница в динамике самооценки между группами статистически значима ($U = 412$, $p < 0,001$).

Анкета TAM показала существенный сдвиг в восприятии нейросетевых инструментов: субшкала «Воспринимаемая полезность» выросла с $M = 3,1$ до $M = 4,4$ ($p < 0,001$); субшкала «Лёгкость использования» — с $M = 2,9$ до $M = 4,2$ ($p < 0,001$). К концу семестра 87,5% студентов ЭГ указали, что планируют использовать нейросетевые инструменты в дальнейшей учебной деятельности; 72,5% отметили готовность применять их в будущей профессиональной (педагогической) деятельности.

3.5. Качественные результаты: тематический анализ рефлексивных дневников

Тематический анализ 560 дневниковых записей (14 недель × 40 студентов) позволил выделить четыре доминирующие темы.

Тема 1. «Снижение тревожности письма и эффект scaffolding». Студенты регулярно описывали снижение страха перед «чистым листом» вследствие возможности немедленно получить структурный каркас от ChatGPT. Характерные высказывания: «Раньше я не знала, с чего начать — сейчас я прошу ChatGPT набросать план и дорабатываю его сама»; «Grammarly показывает, где я нарушаю академический стиль, и я понимаю почему». Динамика этой темы в дневниках нелинейна: пик в неделях 2–4, снижение в неделях 9–12 — что коррелирует с ростом самостоятельности студентов.

Тема 2. «Формирование критического отношения к ИИ». Начиная с 5–6-й недели в дневниках участились записи, фиксирующие несогласие студентов с предложениями нейросетей: «ChatGPT написал неточно про узбекскую систему образования — я это исправила»; «DeepL Write предлагает слишком книжные обороты, не всегда подходящие для научного стиля». Данная тема свидетельствует об интернализации жанровых и стилистических норм, позволяющей студентам оценивать качество ИИ-генерации.

Тема 3. «LMS как пространство рефлексии и мотивации». Портфолио версий в Moodle регулярно называлось студентами мощным мотивирующим фактором: «Когда вижу, как изменился мой текст от черновика до финала, понимаю, что расту»; «Взаимооценивание помогло мне увидеть ошибки, которые я не замечала сама». Функция истории версий оказалась, по данным дневников, более ценной, чем функция форума.

Тема 4. «Жанровое осознание и профессиональная идентичность». К концу курса в дневниках появились записи, связывающие освоение жанра с будущей педагогической деятельностью: «Теперь я понимаю разницу между эссе, тезисами и статьёй — смогу объяснить это ученикам»; «Учиться писать научно — значит учиться думать научно». Данная тема наиболее ярко проявилась в итоговых дневниках (недели 15–16).

4. ОБСУЖДЕНИЕ

4.1. Интерпретация количественных результатов

Зафиксированный совокупный дифференциальный прирост (+18,2 балла в пользу ЭГ) в сочетании с большим размером эффекта ($\eta^2 = 0,38$) убедительно верифицируют результативность разработанной экспериментальной методики. Полученные данные в целом соответствуют выводам мета-анализа Chen & Li (2024), выявившего умеренный позитивный эффект обучения письму с ИИ-поддержкой ($d = 0,52$), однако количественно его превосходят — предположительно, в силу того что L2-контекст создаёт особые условия, при которых нейросетевые инструменты частично замещают дефицит иноязычного языкового окружения.

Максимальный дифференциальный прирост, зафиксированный по критерию «Жанровые нормы» (+4,3 балла разницы приростов между группами), находит теоретическое обоснование в концепции жанровой педагогики Hyland (2009): получая через нейросетевые инструменты многочисленные образцы текстов нужного жанра и

оперативную коррекцию при любом жанровом отступлении, студенты значительно быстрее интериоризируют соответствующие конвенции. Сопоставимый механизм воздействия описан Huang & Zhang (2022) для process-genre подхода без применения ИИ; данные настоящего исследования позволяют говорить о том, что включение нейросетевой обратной связи создаёт дополнительный синергетический прирост данного эффекта.

Значительный прирост по критерию «Академический стиль» (+7,2 в ЭГ против +3,5 в КГ) согласуется с выводами Liu et al. (2023) о том, что регулярное взаимодействие с инструментами автоматизированной стилистической коррекции оказывает пролонгированное воздействие на усвоение языковых норм. В условиях настоящего исследования данный эффект получает дополнительное усиление, обусловленное самой природой L2-обучения: для студентов, осваивающих русский язык как второй, стилистическая обратная связь Grammarly AI восполняет дефицит систематического контакта с нормативными академическими текстами за пределами учебной аудитории.

4.2. Роль LMS-платформы как интегрирующей дидактической среды

Данные качественного анализа недвусмысленно показывают, что Moodle в ходе эксперимента выполняла роль не технического хранилища заданий, а полноценной дидактической среды, реализующей три взаимосвязанные педагогические функции. Первая — организационно-процессуальная: выстраивание поэтапного маршрута работы (план → черновик → взаимная рецензия → итоговый вариант) придавало процессу письма видимую структуру и последовательность, что соответствует ключевым принципам процессного подхода (Hyland, 2009). Вторая — метакогнитивно-рефлексивная: портфолио с полной историей версий предоставляло студентам возможность отслеживать динамику собственного текстуального развития — фактор, принципиальный для формирования осознанных стратегий письма (Barrett, 2007). Третья — социально-коммуникативная: практика взаимного оценивания на форуме создавала культуру конструктивной академической обратной связи, которую будущие педагоги способны транслировать в собственную профессиональную деятельность. Изложенные данные находят подтверждение в исследовании Sarwadi et al. (2025), установивших особую роль LMS-опосредованного взаимооценивания в совершенствовании аргументативного письма.

4.3. Критическая ИИ-грамотность как педагогический результат

Среди полученных результатов особого рассмотрения заслуживает становление у студентов ЭГ критически рефлексивного отношения к ИИ-генерации — вывод, вступающий в прямое противоречие с широко тиражируемыми в научной дискуссии тезисами о неизбежном пассивном воспроизведении машинных текстов (Daly & Levy, 2023; Gherken, 2023). Проведённое исследование убедительно показывает: данная тенденция не является предопределённой и может быть успешно преодолена при грамотно выстроенном педагогическом дизайне. Определяющим условием достижения этого результата послужила практика обязательной письменной документации каждого эпизода обращения к нейросетевому инструменту: студенты были вынуждены формулировать осознанное мотивированное суждение о том, принять ли предложение ИИ, скорректировать его или отклонить — и развёрнуто обосновать принятое решение в рефлексивном дневнике. Именно такая практика выступила инструментом целенаправленного формирования авторской агентности (authorial agency) — категории, которую Barrot (2023) полагает центральной для педагогически ответственной интеграции ИИ-технологий в обучение письму.

4.4. Педагогические импликации

На основании результатов исследования сформулируем конкретные педагогические рекомендации для преподавателей русского языка в вузах с многоязычной студенческой аудиторией.

Рекомендация 1: Поэтапное введение инструментов. Нейросетевые инструменты следует вводить постепенно: сначала ChatGPT для структурирования (пре-райтинг), затем Grammarly AI для обратной связи по стилю (редактирование), и только на более поздних этапах — DeepL Write для перефразирования. Одновременное введение всех инструментов создаёт когнитивную перегрузку.

Рекомендация 2: Рефлексия как обязательный компонент. Рефлексивный дневник (в LMS или на бумаге) с фиксацией каждого обращения к ИИ является не факультативным дополнением, а необходимым условием формирования критической ИИ-грамотности.

Рекомендация 3: LMS как портфолио письменных работ. Moodle или аналогичная LMS должна использоваться именно как система накопительного портфолио, а не просто как инструмент сдачи заданий. Функция истории версий — педагогически более ценная, чем форум.

Рекомендация 4: Методическая подготовка преподавателя. Результаты настоящего исследования достигнуты преподавателем, прошедшим специальную подготовку в области цифровых образовательных технологий. Это свидетельствует о том, что профессиональное развитие педагога является необходимым условием, а не факультативным дополнением при внедрении ИИ-инструментов.

4.5. Ограничения исследования

Необходимо признать несколько ограничений, влияющих на обобщаемость результатов. Во-первых, временной горизонт: один семестр позволяет зафиксировать краткосрочный эффект; долгосрочные последствия требуют лонгитюдного исследования. Во-вторых, эффект Хоторна: осведомлённость студентов ЭГ о своём особом статусе потенциально повышала их мотивацию независимо от педагогической методики. В-третьих, специфика выборки: все участники — студенты одного частного университета Ташкента; результаты могут не воспроизводиться в государственных педагогических вузах с иной образовательной культурой. В-четвёртых, неравномерность доступа к технологиям: 12 из 40 студентов ЭГ (30%) сообщили о периодических затруднениях с домашним доступом к интернету, что ограничивало возможности самостоятельной работы с инструментами. Эти ограничения определяют направления последующих исследований.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование представило первые в своём роде эмпирические данные об эффективности методики, интегрирующей нейросетевые инструменты (ChatGPT, Grammarly AI, DeepL Write) и LMS-среду Moodle в обучение академической письменной речи будущих учителей русского языка в Узбекистане. Квазиэкспериментальный дизайн с контрольной группой, валидизированная аналитическая рубрика и смешанная методология обеспечили надёжность и экологическую валидность полученных результатов.

Ключевые выводы исследования: (1) экспериментальная методика обеспечивает статистически и практически значимое превосходство по всем критериям академического письма ($\eta^2 = 0,38$); (2) наибольший дидактический эффект достигается в области жанровой компетентности и академического стиля — именно тех компонентов, которые традиционно вызывают наибольшие затруднения у L2-студентов; (3)

нейросетевые инструменты при педагогически обоснованной интеграции не снижают авторскую самостоятельность студентов, а формируют её через механизм обязательной рефлексии; (4) LMS-платформа выступает не техническим инструментом, а полноценной дидактической средой, обеспечивающей условия для рефлексии, взаимооценивания и портфолийного обучения.

Теоретический вклад исследования состоит в эмпирическом подтверждении модели «процессно-жанровый подход + ИИ-scaffolding + LMS-портфолио» как эффективной системы для обучения академическому письму в многоязычном L2-контексте. Практический вклад — в разработке воспроизводимой методики, адаптированной к реальным условиям узбекистанского педагогического университета с учётом ограничений технологического доступа.

Перспективы дальнейших исследований включают: (а) лонгитюдное исследование устойчивости полученных эффектов; (б) мультисайтовый эксперимент в нескольких университетах Узбекистана; (в) сравнительный анализ дифференцированного влияния отдельных нейросетевых инструментов; (г) разработку стандартизированного инструментария оценки критической ИИ-грамотности студентов-педагогов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Публикации автора

- Султонова С. Х. Современное состояние цифровой компетентности будущих учителей русского языка в педагогических вузах Узбекистана // Безопасность. Управление. Искусственный интеллект. 2026. № S3 (Материалы Международной научно-практической конференции «Цифровые технологии, анализ данных и искусственный интеллект в науке, образовании, управлении»). С. 141–148.
- Даниёрбекова Х. М., Султонова С. Х. Использование различных приложений для изучения иностранных языков // Академические исследования в современной науке. 2025. Т. 4, № 19. С. 16–22.
- Султонова С. Х. Аудиотексты на уроке русского языка на разных этапах обучения // American Journal of Education and Learning. 2025. Vol. 3, No. 6. P. 569–577.
- Sultanova S. X. Features of the communicative approach to working with text in the lessons of Russian as a foreign language in Uzbek groups // Current Research Journal of Pedagogics. 2023. Vol. 4, No. 9. P. 30–40.

- Султонова С. Х. Особенности обучения падежной системе русского языка для узбекскоговорящей аудитории // Научный импульс. 2023. № 23.
- Sultonova S. X. Peculiarities of distance learning of Russian as a foreign language in Uzbekistan // Экономика и социум. 2025. № 4-1 (131). С. 547–554.
- Султонова С. Х. Искусственный интеллект в изучении иностранных языков // Сборник материалов конференции «Русский мир Азии» / Сев.-Вост. федеральный ун-т им. М. К. Аммосова. Ханой, 2024. С. 328.

Основная литература

- Алтыбаев А. А., Атабекова А. А. Лингвистика в контексте межкультурной коммуникации. — М.: РУДН, 2007.
- Литневская Е. И., Багрянцева А. И. Методика преподавания русского языка в средней школе. — М.: МГУ, 2006.
- Barrett H. C. Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool // Technology and Teacher Education Annual. 2007. Vol. 17, No. 3. P. 14–22.
- Barrot J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials // Writing & Pedagogy. 2023. Vol. 15, No. 1. P. 1–20. <https://doi.org/10.1558/wap.23036>
- Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology // Qualitative Research in Psychology. 2006. Vol. 3, No. 2. P. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chen X., Li Y. Generative AI in writing instruction: a systematic review and meta-analysis // Computers & Education. 2024. Vol. 198. Article 104772. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104772>
- Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. — Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1988.
- Creswell J. W., Creswell J. D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 5th ed. — Thousand Oaks, CA: SAGE, 2018.
- Daly A., Levy S. Academic integrity in the age of AI // Journal of Academic Ethics. 2023. Vol. 21, No. 3. P. 301–318. <https://doi.org/10.1007/s10805-023-09460-6>
- Davis F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology // MIS Quarterly. 1989. Vol. 13, No. 3. P. 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Gherken M. The risks of AI dependency in academic writing contexts // Higher Education Research & Development. 2023. Vol. 42, No. 5. P. 1102–1117. <https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2196337>
- Grabe W., Kaplan R. B. Theory and Practice of Writing: An Applied Linguistic Perspective. — London: Longman, 1996.
- Huang Y., Zhang L. J. Facilitating L2 writers' metacognitive strategy use in argumentative writing using a process-genre approach // Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. Article 1036831. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1036831>
- Hyland K. Genre and Second Language Writing. — Ann Arbor: University of Michigan Press, 2004.

- Hyland K. Teaching and Researching Writing. 2nd ed. — London: Pearson Longman, 2009.
- Kasner L. et al. Artificial intelligence and automated writing feedback: toward a new pedagogical paradigm // Written Communication. 2020. Vol. 37, No. 4. P. 485–514. <https://doi.org/10.1177/0741088320934374>
- Landis J. R., Koch G. G. The measurement of observer agreement for categorical data // Biometrics. 1977. Vol. 33, No. 1. P. 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Lee J., Yang H. AI-assisted writing and language development: empirical evidence from EFL contexts // Language Learning & Technology. 2023. Vol. 27, No. 2. P. 1–24.
- Liu C., Hou J., Tu Y.-F., Wang Y., Hwang G.-J. Incorporating reflective thinking promoting mechanism into artificial intelligence-supported English writing environments // Interactive Learning Environments. 2023. Vol. 31, No. 9. P. 5614–5631. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2012812>
- Marin-Diaz V., Caballero-Garcia P. Moodle and writing skills development in higher education // Education Sciences. 2021. Vol. 11, No. 4. Article 158. <https://doi.org/10.3390/educsci11040158>
- Rahayu P., Mustofa M., Rahmah D. A. The effectiveness of using Moodle to the students // Premise: Journal of English Education and Applied Linguistics. 2022. Vol. 11, No. 2. P. 316–328.
- Rusmiyanto R., Huriati N., Fitriani N., Thamrin T., Rofi'i A., Subhan M. Technology-enhanced collaborative academic writing: a systematic review // International Journal of Information and Education Technology. 2023. Vol. 13, No. 4. P. 603–615. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.4.1840>
- Sarwadi S., Huda S., Mujtahidin M., Rahman B. The impact of Learning Management Systems (LMS) on university students' language skills // Undiksha English Education Journal. 2025. Vol. 13, No. 1. P. 116–123.
- Su Y., Lin Y., Lai C. Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms // Assessing Writing. 2023. Vol. 57. Article 100752. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>
- Tuychibaeva S., Usmanova A. Utilities of chatbots in teaching Russian as a foreign language at higher education institutions // Lecture Notes in Computer Science. 2024. Vol. 14543. P. 317–328. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60997-8_31
- Wood D., Bruner J. S., Ross G. The role of tutoring in problem solving // Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1976. Vol. 17, No. 2. P. 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Zahran F. A. The impact of six thinking hats blended learning program based on Moodle on ESP university students' writing skills // International Journal of Research in Education and Science. 2024. Vol. 10, No. 1. P. 45–62.
- Zhang M. Optimizing academic engagement and mental health through AI: an experimental study on LLM integration in higher education // Frontiers in Psychology. 2025. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1641212>
- Zohbie N. Using a genre-based approach to teach writing to elementary ESL students: a boon or a barrier? // TESOL Journal. 2024. Vol. 15, No. 2. Article e819. <https://doi.org/10.1002/tesj.819>

