

Миннегалимов Тимур Рифович

бакалавр, ассистент кафедры

Дульмухаметова Гульнара Фаридовна

канд. пед. наук, доцент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова
(ИЭУП)»

г. Казань, Республика Татарстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕГРАЦИИ НЕЙРОСЕТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИКЕ

***Аннотация:** в статье представлены результаты опытно-экспериментальной работы по проверке эффективности авторского комплекса упражнений с использованием нейросетевых инструментов в контексте цифровой трансформации языкового образования. Приводятся количественные и качественные данные, подтверждающие статистически значимое превосходство экспериментальной группы над контрольной по показателям точности словоупотребления, коллокационной грамотности и стилистической адекватности. Обосновывается вывод о том, что методически обоснованная интеграция нейросетей в цифровую образовательную среду способствует интенсификации формирования лексических навыков.*

***Ключевые слова:** педагогический эксперимент, нейросети, лексическая компетенция, цифровая образовательная среда, цифровая дидактика.*

Цифровая трансформация образования предполагает не только внедрение новых технологий, но и эмпирическую проверку их эффективности в реальной образовательной практике. В сфере преподавания иностранных языков особый интерес представляет вопрос о том, каким образом генеративные нейросетевые модели могут быть интегрированы в учебный процесс для решения конкретных дидактических задач, в частности для формирования лексических навыков. Не-

смотря на широкое обсуждение потенциала нейросетей в педагогической литературе, эмпирических исследований, подтверждающих эффективность конкретных методик их применения, до сих пор недостаточно [1; 4; 5; 8]. Существует разрыв между декларируемыми возможностями цифровых инструментов и их реальным дидактическим эффектом.

Цель данной статьи – представить результаты опытно-экспериментальной работы по проверке эффективности авторского комплекса упражнений с использованием нейросетевых инструментов. Гипотеза исследования состояла в предположении о том, что формирование лексических навыков у студентов при обучении английскому языку протекает эффективнее при использовании методики, основанной на последовательном разделении этапов генерации языкового материала нейросетью и его когнитивной переработки студентом.

Были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ). Обучение в обеих группах велось по утверждённой рабочей программе, охватывающей одинаковые тематические модули и лексический материал. Различие заключалось в методике работы над лексикой. В контрольной группе применялись традиционные приёмы: семантизация через перевод и дефиниции, выполнение языковых и условно-речевых упражнений (подстановка, перифраз, перевод), чтение и обсуждение учебных текстов, написание эссе по теме. В экспериментальной группе была реализована разработанная методика с поэтапной интеграцией нейросетевых инструментов.

Для диагностики уровня сформированности лексических навыков использовался комплексный инструментарий. Лексический тест включал 50 заданий трёх типов: выбор правильной лексической единицы для заполнения пропуска, сопоставление коллокаций, выбор стилистически уместного синонима. Максимальный балл за тест составлял 100. Тест был разработан на основе материалов А.С. Елмуратовой, Н.И. Пантыкиной и В.Е. Храбровой [3; 6; 7]. Оценка письменных работ проводилась по трём критериям, разработанным на основе рекомендаций Совета Европы (CEFR): точность словоупотребления, коллокационная грамотность и стилистическая адекватность. Каждый критерий оценивался

по шкале от 0 до 10 баллов, максимальный суммарный балл за эссе составлял 30. Для оценки субъективного восприятия студентами работы с нейросетевыми инструментами применялась анкета самооценки и рефлексии [3; 6; 7; 8; 12].

Эксперимент включал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе была проведена диагностика исходного уровня сформированности лексических навыков в обеих группах. Студенты выполнили лексический тест и написали эссе на тему «The challenges of learning English for future translators». Результаты констатирующего этапа показали, что средний балл лексического теста в экспериментальной группе составил 62,4, в контрольной – 63,1. Средний суммарный балл за эссе в экспериментальной группе составил 18,2, в контрольной – 18,5. Сравнение средних баллов с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок не выявило статистически значимых различий между группами (по лексическому тесту: $t = 0,28$, $p > 0,05$; по эссе: $t = 0,19$, $p > 0,05$). Это подтвердило эквивалентность групп по исходному уровню лексической подготовки и позволило перейти к формирующему этапу.

Формирующий этап охватывал три тематических модуля дисциплины: «Образование и профессия переводчика», «Путешествия и окружающая среда», «Семья и межпоколенческие отношения». В экспериментальной группе обучение строилось в соответствии с разработанным комплексом упражнений, включающим подготовительный, основной и заключительный этапы. На подготовительном этапе проводился инструктаж по формулированию запросов к нейросети и принципам академической честности. Основной этап включал выполнение упражнений «Контекстный конструктор», «Синонимический навигатор», «Локационный фильтр», «Стилистический регистратор», «Переводческий паритет», «Диалог-импровизация с опорой на нейросеть». Заключительный этап предполагал ведение рефлексивного глоссария и выполнение итоговых письменных или устных заданий с самоанализом. В контрольной группе работа над лексикой каждого модуля строилась традиционно: преподаватель семантизировал лексику, студенты выполняли упражнения из учебного пособия, читали и обсуждали тексты, писали эссе.

По завершении формирующего этапа в обеих группах был проведён контрольный срез. Задания были аналогичны констатирующему этапу по структуре и уровню сложности, но выполнялись на материале пройденных модулей. Результаты контрольного этапа зафиксировали существенные изменения. Средний балл лексического теста в экспериментальной группе вырос до 84,9 (прирост составил 22,5 балла, или 36,0 процента). В контрольной группе средний балл повысился до 69,3 (прирост – 6,2 балла, или 9,8 процента). Сравнение средних баллов между группами с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок выявило статистически значимые различия ($t = 4,15$, $p < 0,001$).

Средний суммарный балл за эссе в экспериментальной группе увеличился с 18,2 до 25,9 (прирост – 7,7 балла, или 42,4 процента). В контрольной группе этот показатель вырос с 18,5 до 20,3 (прирост – 1,8 балла, или 9,7 процента). Различия между группами на контрольном этапе также статистически значимы ($t = 3,75$, $p < 0,001$). Таким образом, качество письменной речи у студентов, обучавшихся с использованием нейросетей, улучшилось более чем в четыре раза интенсивнее по сравнению с контрольной группой.

Качественный анализ письменных работ и анкетирования дополнил количественные данные. В экспериментальной группе зафиксировано сокращение коллокационных ошибок с 4,2 до 1,2 на сто слов, тогда как в контрольной группе снижение составило с 4,0 до 3,2. Студенты экспериментальной группы стали точнее выбирать синонимы с учётом оттенков значения и стилистического регистра, реже использовать разговорную лексику в академическом контексте. Анкетирование самооценки показало значимый рост по трём блокам. В блоке «восприятие лексического материала» средний балл вырос с 2,8 до 4,3 по пятибалльной шкале. В блоке «критическое взаимодействие с нейросетью» – с 2,2 до 4,0. В блоке «работа с промптами и трудности» – с 2,5 до 3,9. Более восьмидесяти процентов студентов экспериментальной группы отметили, что работа с нейросетью помогла им увидеть слово в разных контекстах и понять принципы коллокационной сочетаемости. Около семидесяти процентов указали, что стали критичнее относиться

к готовым переводам и сгенерированным текстам, осознав необходимость проверки по словарям [3; 6; 7; 8].

Полученные результаты позволяют сделать несколько выводов в контексте цифровой трансформации образования. Во-первых, интеграция нейросетевых инструментов в процессе обучения лексике по предложенной методике приводит к статистически значимому улучшению всех компонентов лексической компетенции: точности словоупотребления, коллокационной грамотности и стилистической адекватности. Во-вторых, эффект достигается не только за счёт расширения словаря, но и за счёт качественного изменения подхода к работе со словом: студенты начинают осознанно анализировать сочетаемость, стилистические регистры и оттенки значений. В-третьих, разработанная методика способствует формированию важных цифровых компетенций: умения формулировать точные запросы к нейросети, критически оценивать сгенерированный контент и рефлексировать собственный учебный опыт.

Эти данные подтверждают, что нейросеть при правильной методической организации становится не просто цифровым помощником, а эффективным средством формирования профессиональных навыков переводчика в условиях цифровой образовательной среды. Ключевым условием эффективности является чёткое разделение этапов технологической генерации материала и его когнитивной переработки студентом. Без такого разделения нейросеть рискует остаться инструментом поверхностного заимствования, а не средством развития мышления и языковой компетенции.

Проведённое исследование имеет практическую значимость для преподавателей иностранных языков, работающих в условиях цифровой трансформации образования. Предложенная методика может быть адаптирована для других языковых аспектов (грамматика, фонетика) и для других иностранных языков. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение долгосрочного эффекта применения нейросетевых инструментов, а также на разработку аналогичных методик для студентов неязыковых направлений подготовки.

Список литературы

1. Везетиу Е.В. Нейросети и их влияние на современные педагогические методы / Е.В. Везетиу // МедиаВектор. – 2024. – №13. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyroseti-i-ih-vliyanie-na-sovremennye-pedagogicheskie-metody> (дата обращения: 23.01.2026).

2. Дульмухаметова Г.Ф. Коммуникативные лексические упражнения в преподавании английского языка студентам профиля «Сервис в индустрии моды и красоты» в неязыковом вузе / Г.Ф. Дульмухаметова, З.Н. Сиразиева // Современные исследования социальных проблем. – 2014. – №4–1 (20). – С. 67–82. EDN TIPTWV

3. Елмуратова А.С. Лексическая компетенция как языковая основа обучения иностранному языку / А.С. Елмуратова // Экономика и социум. – 2020. – №4 (71). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskaya-kompetentsiya-kak-yazykovaya-osnova-obucheniya-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 22.01.2026).

4. Канатъев П.В. Применение нейросетей в образовательном процессе среднего и высшего профессионального образования / П.В. Канатъев, О.Н. Филатова, С.А. Зиновьева // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – №84–4. – С. 112–118. EDN BZSDSO

5. Осипова Л.Б. Искусственный интеллект в образовании: реальные возможности и перспективы / Л.Б. Осипова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2024. – №1. – С. 60–73. DOI 10.15593/2224-9354/2024.1.5. EDN LZBRRD

6. Пантыкина Н. И. Формирование лексической компетенции при обучении иностранному языку / Н. И. Пантыкина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12, №1. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/16PDMN124.pdf> (дата обращения: 03.01.2026). EDN YNTMUS

7. Храброва В. Е. Формирование лексической компетенции при изучении английского языка посредством интенсивной работы над текстом / В. Е. Храброва // Фундаментальные исследования. – 2013. – №10–13. – С. 3022–3028. EDN RQRYEL

8. Creely E. Teaching and learning with AI: an Integrated AI-Oriented Pedagogical Model / E. Creely, K. Carabott // Journal of Research and Innovation in Education. – 2025. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13384-025-00913-6> (дата обращения: 22.01.2026).
9. Шобонов Н.А. Искусственный интеллект в образовании / Н.А. Шобонов, М.Н. Булаева, С.А. Зиновьева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – №79–4. – С. 230–234. EDN IPRJAG
10. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.
11. Carter R. Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives / R. Carter. – London: Routledge, 2012. – 320 с.
12. Schmitt N. Vocabulary in Language Teaching / N. Schmitt. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 236 с.