

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ)/THEORY AND METHODS OF TEACHING AND UPBRINGING (BY AREAS AND LEVELS OF EDUCATION)

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.158.68>

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОГО И ТРАДИЦИОННОГО ПОДХОДОВ ОБУЧЕНИЯ ГРАММАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В КИТАЙСКОЙ АУДИТОРИИ

Научная статья

Богачевский В.М.^{1,*}, Куприна Т.В.²

¹ ORCID : 0000-0003-2970-4717;

² ORCID : 0000-0002-8184-2490;

^{1,2} Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (bogosky80[at]gmail.com)

Аннотация

В статье представлено исследование эффективности различных подходов к обучению грамматике английского языка в условиях цифровой трансформации образовательной системы. В работе сравнивались результаты и эффективность традиционного подхода, использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и языковой модели ChatGPT, основанной на технологиях искусственного интеллекта (ИИ). В ходе исследования были использованы статистические методы для анализа результатов тестов, проводимых на начальной, промежуточной и контрольной стадиях обучения. Результаты показали, что использование цифровых технологий, в частности языковой модели ChatGPT, является более эффективным подходом к обучению грамматике английского языка по сравнению с традиционным подходом и использованием ИКТ. В ходе исследования было доказано, что традиционный подход не удовлетворяет современным требованиям обучения и потребностям учащихся из-за отсутствия коммуникативной и интерактивной составляющей образовательного процесса. Исследование подтвердило, что внедрение цифровых технологий в образовательный процесс открывает новые горизонты для языкового образования и требует дальнейшего изучения и разработки методических рекомендаций.

Ключевые слова: цифровые технологии, ИКТ, ChatGPT, обучение грамматике английского языка, искусственный интеллект.

A STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL AND TRADITIONAL APPROACHES TO TEACHING ENGLISH GRAMMAR TO CHINESE STUDENTS

Research article

Bogachevsky V.M.^{1,*}, Kuprina T.V.²

¹ ORCID : 0000-0003-2970-4717;

² ORCID : 0000-0002-8184-2490;

^{1,2} Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

* Corresponding author (bogosky80[at]gmail.com)

Abstract

The article presents a study of the effectiveness of various approaches to teaching English grammar in the context of the digital transformation of the education system. The research compared the results and effectiveness of the traditional approach, the use of information and communication technologies (ICT), and the ChatGPT language model based on artificial intelligence (AI) technologies. Statistical methods were used to analyse the results of tests conducted at the initial, intermediate and final stages of learning. The results showed that the use of digital technologies, in particular the ChatGPT language model, is a more effective approach to teaching English grammar than the traditional approach and the use of ICT. The study proved that the traditional approach does not meet modern teaching requirements and student needs due to the lack of a communicative and interactive component in the educational process. The research confirmed that the introduction of digital technologies into the educational process opens up new horizons for language education and requires further study and the development of methodological recommendations.

Keywords: digital technologies, ICT, ChatGPT, English grammar teaching, artificial intelligence.

Введение

Современный этап развития общества характеризуется стремительной цифровизацией всех сфер жизни, включая образование. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс становится не только актуальным, но и необходимым условием для повышения эффективности обучения, особенно в контексте изучения иностранных языков [9], [10]. Грамматика английского языка, являясь одной из наиболее сложных и важных составляющих языкового обучения, требует инновационных подходов, которые могли бы не только сделать процесс её освоения более доступным, интересным и результативным, но также удовлетворить потребности учащихся.

Традиционный подход обучения, основанный на механическом запоминании и повторении, зачастую не учитывает индивидуальные особенности студентов и не способствует развитию их мотивации [2]. В то же время цифровые технологии, такие как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и искусственный интеллект (ИИ),

предлагают новые возможности для персонализации обучения и интерактивного взаимодействия [3], [6]. В частности, использование языковой модели ChatGPT, основанного на технологиях ИИ, открывает перспективы для создания адаптивных учебных материалов, мгновенной обратной связи и моделирования реальных языковых ситуаций [5], [8].

В данном исследовании акцентировано внимание на китайской аудитории, поскольку стиль обучения студентов в значительной степени ориентирован на традиционный подход, предполагающий пассивное усвоение знаний, и при погружении в новую, незнакомую для них коммуникативную образовательную среду у китайской аудитории возникает необходимость активного взаимодействия и постоянной коммуникации, что, в свою очередь, создает значительные трудности в процессе обучения [4]. В связи с этим использование цифрового подхода может эффективно помочь преодолеть сложности в обучении, способствуя развитию навыков общения, адаптации к новым образовательным условиям, значительному увеличению их уровня вовлеченности и успешности в изучении языка и культуры, так как цифровой подход объединяет в себе как пассивное, так и активное изучение грамматики английского языка. Он включает в себя использование цифровых технологий для изучения грамматических правил и выполнения традиционных упражнений, а также интерактивные и коммуникативные задания для внедрения изученного материала в активную речь студентов. Таким образом, китайская аудитория не только справляется с трудностями адаптации к коммуникативному обучению, но и развивает необходимые навыки для эффективного общения и взаимодействия в условиях современной образовательной среды.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска наиболее эффективных подходов обучения грамматике английского языка в условиях цифровой трансформации системы образования. Целью данного исследования является сравнительный анализ эффективности применения цифрового и традиционного подходов к обучению грамматике английского языка, как наиболее результативного, способствующего повышению уровня усвоения грамматических правил и их практического применения.

Методы и принципы исследования

Исследование было организовано как экспериментальная работа, направленная на сравнение эффективности трёх различных подходов к обучению грамматике английского языка: традиционного, использования ИКТ, а также внедрение языковой модели ChatGPT. Для обеспечения объективности и системности исследования были разработаны чёткие методические рамки и критерии оценки.

Данное исследование было проведено на базе кафедры иностранных языков и перевода Уральского федерального университета. В эксперименте приняли участие 36 студентов из Китая 1 курса обучения, разделённых на три группы по 12 человек в каждой. Все участники имели одинаковый уровень владения английским языком (уровень A2 по общеевропейской шкале CEFR). Для проведения эксперимента была выбрана грамматическая тема «Tenses», включающая в себя «Present, Past, Future».

В группе студентов, изучавших грамматический материал на основе традиционного подхода, обучение проводилось с использованием стандартных учебников по грамматике английского языка. За основу был взят учебник «Oxford Practice Grammar». В течение всего исследования студенты посещали практические занятия, где преподаватель объяснял грамматические правила, а студенты выполняли письменные упражнения. Основной акцент делался на механическом запоминании правил и их применении в стандартных заданиях.

В группе с использованием ИКТ применялись онлайн-сервисы, такие как Wordwall, LearningApps и English-Grammar.at, которые использовались в качестве практической составляющей процесса обучения. Упражнения были интерактивными и имели коммуникативную направленность, а также включали в себя автоматическую проверку и мгновенную обратную связь, что позволяло использовать изученный грамматический материал в речевых ситуациях.

Процесс обучения английской грамматике с использованием ChatGPT, включал в себя взаимодействие с преподавателем, который объяснял грамматические правила, и языковую модель на основе ИИ, которая предлагала упражнения и давала персонализированные рекомендации. ChatGPT адаптировал сложность заданий в зависимости от уровня знаний студента и предоставлял развёрнутые объяснения ошибок. Стоит также отметить, что студенты могли задавать вопросы и получать ответы в режиме реального времени. Таким образом, преподаватель по-прежнему играл главную роль в образовательном процессе, контролируя весь процесс взаимодействия учащихся с ChatGPT.

Таким образом, все три группы студентов активно участвовали в процессе обучения, и для оценки эффективности каждого подхода использовались следующие критерии:

1. Уровень усвоения грамматических правил.

Проводились несколько тестирований, включающее теоретические вопросы (например, объяснение правил) и практические задания (например, заполнение пропусков в предложениях). Тестирование включало в себя начальный, контрольный, а также два промежуточных теста, которые оценивались по 100-балльной шкале.

2. Способность применять грамматические знания на практике.

Студенты выполняли устные и письменные задания, где требовалось использовать грамматические структуры в контексте. Оценка проводилась по критериям точности, беглости и уместности использования грамматики. Также стоит отметить, что благодаря цифровым технологиям была возможность использования изученного материала в интерактивной и коммуникативной среде, в отличие от традиционного подхода, который не предполагает коммуникативную направленность обучения.

Принципы исследования включали в себя:

1. Объективность — для минимизации субъективности использовались стандартизированные тесты, которые автоматически считают баллы студентов;

2. Системность — исследование было разделено на этапы: подготовка, проведение эксперимента, сбор данных и анализ результатов;

3. Сравнительный анализ — результаты всех трёх групп сравнивались по каждому критерию, чтобы выявить наиболее эффективный подход.

Таким образом, данные собирались на протяжении всего эксперимента, который продолжался в течение одного академического семестра. Результаты тестов фиксировались в электронных таблицах; для анализа данных использовались статистические методы, включая расчёт средних значений, стандартных отклонений и попарное сравнение результатов групп.

Таким образом, методы и принципы исследования были разработаны с учётом необходимости объективности, системности и сравнительного анализа, что позволило получить достоверные и релевантные результаты.

Основные результаты

В ходе исследования были проведены первичный и контрольный тест по всем трем группам студентов. Сравнивая группы с использованием цифровых технологий (ИКТ, ChatGPT) и традиционным подходом, можно выделить, что имеется существенная разница между первичными результатами. Средний процент правильных ответов по группам на первичном тестировании составил: ChatGPT — 63%, ИКТ — 53% - традиционный подход — 32%. Отсюда мы можем сделать вывод о том, что студенты хотя и знакомы с данной грамматической темой, но по-прежнему совершают ошибки. Контрольные результаты тестирования подтверждают, что использование цифровых технологий в процессе обучения грамматике английского языка, является более эффективным, чем традиционный подход. Средний процент правильных ответов по группам согласно контрольному тестированию: ChatGPT — 79%, ИКТ — 64%, традиционный подход — 38%. Таким образом, мы можем построить график и сравнить первичные и контрольные результаты по группам. Согласно графику 1, можно сделать вывод о том, что каждая из групп имеет положительный прогресс изучения грамматической темы «Tenses», но также можно заметить, что динамика прогресса разная у каждой из групп. Группа студентов, которая использовала ChatGPT, улучшила свои результаты на 16%, ИКТ — 11%, традиционный подход — 6%.

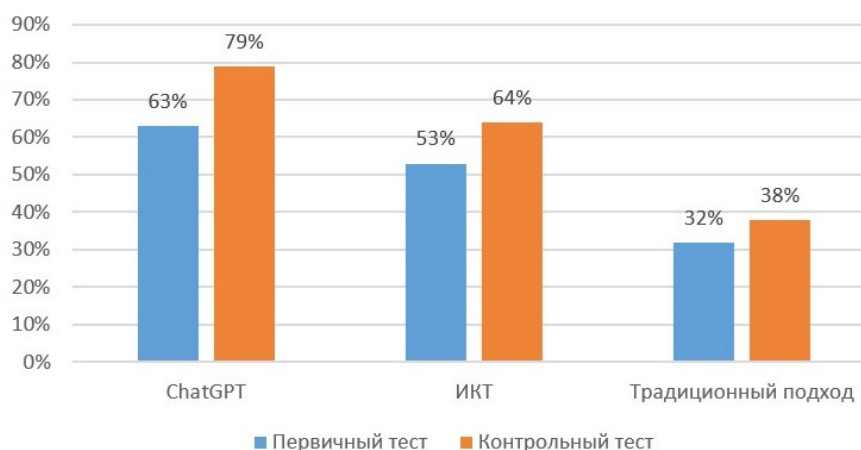


Рисунок 1 - Сравнение результатов по группам
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.158.68.1>

Таким образом мы можем сделать вывод о том, что использование цифровых технологий в процессе обучения грамматике английского языка является наиболее эффективным по сравнению с традиционным подходом. При сравнении ИКТ и ChatGPT, наиболее эффективным является использование языковой модели ChatGPT, где отмечена наибольшая динамика.

Помимо сравнения первичного и контрольного тестирования, мы также можем обратиться к графику сравнения промежуточных тестов — «Present and Past tenses» и «Future tense». Согласно графику 2, можно отметить разную динамику изучения грамматического материала по группам: группы, которые использовали цифровые технологии, освоили материал гораздо лучше, чем группа с традиционным подходом. Если говорить про цифровые технологии, то использование ChatGPT показывает доминирование над остальными подходами к обучению грамматике.

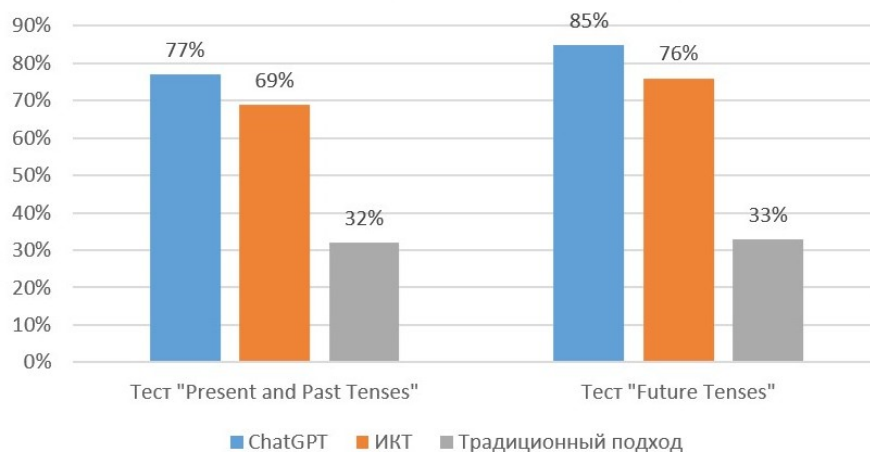


Рисунок 2 - Сравнение промежуточных тестов по группам
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.158.68.2>

Такая разница в динамике обусловлена спецификой образовательного процесса. Используя цифровые технологии у преподавателя есть возможность внедрять коммуникативный подход в процесс обучения, а также использовать более интерактивные и аутентичные материалы для практических занятий [7], [11]. Доминирование цифровых технологий над традиционным подходом обусловлено возможностью использовать изученный грамматический материал на практике.

Касательно ИКТ и ChatGPT можно отметить, что разница в динамике результатов данных подходов не является существенной, но всё же стоит отметить, что ChatGPT доминирует над ИКТ. Это обусловлено тем, что ChatGPT имеет неограниченный ресурс практических и интерактивных упражнений различных видов, а также аутентичных материалов, которые преподаватель может использовать в процессе обучения [1].

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что цифровые технологии, в частности ChatGPT, являются перспективным инструментом для обучения грамматике английского языка. Они не только повышают эффективность обучения, но и способствуют развитию мотивации и самостоятельности студентов. Внедрение таких технологий в образовательный процесс требует дальнейшего изучения и разработки методических рекомендаций, однако уже сейчас можно утверждать, что они открывают новые горизонты для языкового образования.

В ходе исследования также было доказано, что традиционный подход не удовлетворяет современным требованиям обучения и потребностям учащихся из-за отсутствия коммуникативной и интерактивной составляющей образовательного процесса. Относительно ИКТ и ChatGPT также было доказано, что языковая модель ChatGPT является более современным и совершенным инструментом по сравнению с ИКТ, так как ChatGPT имеет практически неограниченное количество ресурсов, упражнений и аутентичных материалов, которые являются обязательными при обучении грамматике английского языка.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Авраменко А.П. Искусственный интеллект в преподавании иностранных языков : учебное пособие / А.П. Авраменко. — 2-е изд., испр. — Москва : Книжный дом «Университет», Университетская книга, 2022. — 166 с. — EDN LBPNTB.
2. Авраменко А.П. Большие языковые модели в лингвистике и лингводидактике : монография / А.П. Авраменко. — Москва : Книжный дом «Университет», 2024. — 106 с.
3. Костюкович Е.Ю. Применение искусственного интеллекта в обучении английскому языку в вузе / Е.Ю. Костюкович // Современное педагогическое образование. — 2023. — № 1. — С. 492–496.
4. Лу Сюэжу. Реформа и инновации в высшем образовании с точки зрения развития современных информационных технологий / Лу Сюэжу // China Multimedia and Internet Teaching (1st Issue). — 2019. — № 12. — С. 5–7.

5. Напеев И.С. Использование нейросетей GPT в учебном процессе / И.С. Напеев, К.В. Артюховская, В.А. Лунова // Студент года 2023 : сборник статей XXVIII Международного научно-исследовательского конкурса. — Пенза : Наука и просвещение, 2023. — С. 157–162.
6. Новоселов М.Н. Дидактический и интерактивный потенциал искусственного интеллекта и производных педагогических технологий при обучении деловому иностранному языку зарубежных студентов в российском вузе / М.Н. Новоселов, С.Н. Новоселова, В.К. Безукладников // Иностранные языки в школе. — 2024. — № 6. — С. 79–86. — EDN AZJBWT.
7. Сысоев П.В. Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку / П.В. Сысоев // Иностранные языки в школе. — 2023. — № 3. — С. 6–16. — EDN QFMZHW.
8. Титова С.В. Карта компетенций преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации образования / С.В. Титова // Высшее образование в России. — 2022. — Т. 31. — № 5. — С. 133–149. — DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-133-149. — EDN JMLJRW.
9. Фомин М.А. Искусственный интеллект при изучении иностранного языка в вузе / М.А. Фомин, Н.Е. Садовиков, В.И. Жидков // Обществознание и социальная психология. — 2022. — № 8–2 (38). — С. 24–28. — EDN VURKOT.
10. Фоминых М.В. Инновационная лингводидактика : монография / М.В. Фоминых, Б.А. Ускова. — Екатеринбург : Издательство Российского государственного профессионально-педагогического университета, 2022. — 69 с. — EDN QABTDT.
11. Холмс У. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения / У. Холмс, М. Бялик, Ч. Фейдел; пер. с англ. — Москва : Альпина ПРО, 2022. — 304 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Avramenko A.P. *Iskusstvennyj intellekt v prepodavanii inostrannyh yazykov* [Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching] : textbook / A.P. Avramenko. — 2nd ed., rev. — Moscow : University Book House, University Book, 2022. — 166 p. — EDN LBPNUF. [in Russian]
2. Avramenko A.P. *Bolshie yazykovye modeli v lingvistike i lingvodidaktike* [Large Language Models in Linguistics and Language Teaching] : monograph / A.P. Avramenko. — Moscow : University Book House, 2024. — 106 p. [in Russian]
3. Kostiukovich E.Y. *Primenenie iskusstvennogo intellekta v obuchenii anglijskomu yazyku v vuze* [The Use of Artificial Intelligence in Teaching English at a University] / E.Y. Kostiukovich // *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie* [Modern Pedagogical Education]. — 2023. — № 1. — P. 492–496. [in Russian]
4. Lu Xuezh. *Reforma i innovacii v vyshem obrazovanii s tochki zreniya razvitiya sovremennyh informacionnyh tekhnologij* [Reform and Innovation in Higher Education from the Perspective of Modern Information Technology Development] / Lu Xuezh // *China Multimedia and Internet Teaching* (1st Issue). — 2019. — № 12. — P. 5–7. [in Russian]
5. Napreev I.S. *Ispolzovanie nejrosetej GPT v uchebnom processe* [Using GPT Neural Networks in the Educational Process] / I.S. Napreev, K.V. Artyukhovskaya, V.A. Luneva // *Student goda 2023* [Student of the Year 2023] : proceedings of the XXVIII International Research Competition. — Penza : Science and Enlightenment, 2023. — P. 157–162. [in Russian]
6. Novoselov M.N. *Didakticheskij i interaktivnyj potencial iskusstvennogo intellekta i proizvodnyh pedagogicheskikh tekhnologij pri obuchenii delovomu inostrannomu yazyku zarubezhnyh studentov v rossijskom vuze* [Didactic and Interactive Potential of Artificial Intelligence in Teaching Foreign Students a Language for Specific Purposes] / M.N. Novoselov, S.N. Novoselova, V.K. Bezukladnikov // *Inostrannye yazyki v shkole* [Foreign Languages at School]. — 2024. — № 6. — P. 79–86. — EDN AZJBWT. [in Russian]
7. Sysoev P.V. *Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obuchenii inostrannomu yazyku* [Artificial Intelligence Technologies in Teaching a Foreign Language] / P.V. Sysoev // *Inostrannye yazyki v shkole* [Foreign Languages at School]. — 2023. — № 3. — P. 6–16. — EDN QFMZHW. [in Russian]
8. Titova S.V. *Karta kompetencij prepodavatelya inostrannyh yazykov v usloviyah cifrovizacii obrazovaniya* [The Map of Competencies of a Foreign Language University Teacher in the Context of Digitalization of Education] / S.V. Titova // *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. — 2022. — Vol. 31. — № 5. — P. 133–149. — DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-5-133-149. — EDN JMLJRW. [in Russian]
9. Fomin M.A. *Iskusstvennyj intellekt pri izuchenii inostrannogo yazyka v vuze* [Artificial Intelligence in University Foreign Language Learning] / M.A. Fomin, N.E. Sadovikov, V.I. Zhidkov // *Obshchestvoznanie i social'naya psihologiya* [Social Studies and Social Psychology]. — 2022. — № 8–2 (38). — P. 24–28. — EDN VURKOT. [in Russian]
10. Fominykh M.V. *Innovacionnaya lingvodidaktika* [Innovative Language Teaching Methodology] : monograph / M.V. Fominykh, B.A. Uskova. — Ekaterinburg : Russian State Vocational Pedagogical University Press, 2022. — 69 p. — EDN QABTDT. [in Russian]
11. Holmes W. *Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: Perspektivy i problemy dlya prepodavaniya i obucheniya* [Artificial Intelligence in Education: Prospects and Challenges for Teaching and Learning] / W. Holmes, M. Bialik, Ch. Fadel; transl. from English. — Moscow : Alpina PRO, 2022. — 304 p. [in Russian]