

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ЛИНГВОТЕОРЕТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОРПУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



Аннотация

В статье обосновывается применение исследовательского метода обучения лингвотеоретическим дисциплинам в языковом вузе. Актуальность обусловлена необходимостью пересмотра рецептивно-репродуктивного подхода к обучению теории языка и недостаточной разработанностью методически грамотной интеграции корпусных технологий и искусственного интеллекта (ИИ) в обучение теории языка на основе исследовательской деятельности студентов. Алгоритм обучения студентов исследованиям в области теории изучаемого иностранного языка соответствует поэтапному развитию исследовательской компетенции и демонстрирует возможность операционализации исследовательских действий обучающихся средствами текстовых корпусов и возможностей искусственного интеллекта. Подчеркивается лингводидактический потенциал корпусных технологий и ИИ при адаптации исследовательского алгоритма к специфике изучаемой дисциплины (на примере лексикологии).



Abstract

A RESEARCH-BASED METHOD FOR TEACHING LINGUISTIC THEORETICAL DISCIPLINES USING CORPUS TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The article discusses the research-based method to teaching linguistic theory at language university. Its relevance is determined by requirement to revise the receptive-reproductive approach to teaching language theory and the insufficient integration of corpus technologies and artificial intelligence (AI) in teaching language theory based on students' research activities. The algorithm for teaching students to conduct research in the field of foreign language theory corresponds to level-focused development of students' research competence and demonstrates the possibility of operationalizing students' research activities by means of corpus technologies and artificial intelligence. The linguodidactic capabilities of corpus technologies and AI are emphasized when adapting the research algorithm to the specifics of the linguistic discipline (e.g. lexicology).



Ключевые слова

исследовательский метод обучения, иностранный язык, корпусные технологии, искусственный интеллект, лингвотеоретические дисциплины, исследовательская компетенция



Keywords

research-based method, foreign language, corpora technologies, artificial intelligence, linguistic theoretical disciplines, research competence

Введение. Методика обучения теоретическим языковым дисциплинам, таким как лексикология, стилистика, теоретическая грамматика и проч., до сих пор оставалась за рамками основного внимания лингводидактов. Традиционный метод рецептивного и репродуктивного обучения, десятилетиями используемый в этой области, до сих пор не преодолен. Знаниецентристский подход, требующий от студентов освоения и воспроизведения научной информации и предполагающий незначительное количество исследовательских заданий, вступает в противоречие с деятельностной организацией учебного процесса. Предполагается, что научные знания, приобретенные студентами в рамках лингвотеоретических дисциплин, найдут практическое выражение в выпускной квалификационной работе, однако, как показывает опыт, без должной исследовательской практики в рамках самих языковых теоретических дисциплин возникают существенные проблемы с дальнейшей подготовкой дипломной работы.

Как известно, исследовательский метод обучения является высшим и завершающим в системе методов И. Я. Лернера [7, с. 202–207]. Однако полагаем, что, если речь идет о теоретических дисциплинах в подготовке будущих специалистов в области лингвистики, этот метод должен занимать центральное место, включая в себя рецептивно-репродуктивный, проблемный и аналитический, а также автономно-исследовательский в качестве «шагов» исследовательского алгоритма действий, направленного на развитие исследовательской компетенции студента языкового вуза.

Под исследовательской компетенцией применительно к исследованиям в области лингвотеоретических дисциплин мы предлагаем понимать интегративную способность студента решать исследовательские задачи в области лингвотеории и актуального дискурса на основе совокупности теоретических знаний, практических (познавательных, регулятивно-организаторских, коммуникативных и проч.) умений, мотивационно-ценностных ориентаций и рефлексивных способностей, обеспечивающих обучение через исследование. Исследовательская компетенция предполагает развитие способности и готовности студентов к критическому анализу и синтезу информации, овладение системным подходом к решению исследовательских задач, эффективное использование современных технологий и методов исследования [3, с. 153–156; 4, с. 162]. В качестве оптимального средства развития исследовательской компетенции студентов и реализации исследовательского метода обучения лингвотеоретическим дисциплинам мы рассматриваем корпусные технологии (далее — КТ) с подключением искусственного интеллекта (далее — ИИ).

Таким образом, исследовательский метод в обучении лингвотеоретическим дисциплинам представляет собой способ обучения, соответствующий принципам активного научного познания, исследовательской продуктивности и самостоятельности, ориентированный на развитие исследовательской компетенции и выраженный через технологию (алгоритм) обучения на основе инструментов КТ и ИИ.

Роль корпусных технологий и искусственного интеллекта в обучении языковым исследованиям. Сегодня технологии ИИ обеспечивают выполнение функций, значимых для образовательного процесса, включая извлечение и обработку информации, распознавание и интерпретацию текстовых и визуальных данных, аналитическую обработку данных, а также контроль и обратную связь с возможностью индивидуализации обучения [8, с. 13]. Потенциал современных ИИ-решений соответствует интегральному пониманию технологий искусственного интеллекта как совокупности инструментов, ориентированных на моделирование ключевых когнитивных функций человека, включая обучение, рассуждение, решение задач, генерацию, восприятие и интерпретацию естественного языка [1, с. 19]. Активное развитие и внедрение технологий ИИ в лингводидактику актуализировало вопросы методически грамотной

интеграции ИИ-решений в обучение как иностранным языкам, так и теоретическим языковым дисциплинам, читаемым на ИЯ. В научной дискуссии уточняется роль ИИ в системе языкового образования и границы его дидактической применимости. Подчеркивается, что новая эпоха языкового образования, связанная с технологиями ИИ, не отменяет сложившейся системы преподавания ИЯ, а использует ресурсы ИИ для усиления ее характеристик [6, с. 175]. Потенциал технологий ИИ в этом контексте соотносится с усилением адаптивности учебного процесса, повышением гибкости, развитием автономности обучающегося и углублением индивидуализации обучения. Одновременно подчеркивается необходимость детального методического проектирования ИИ-ориентированного учебного процесса и педагогического сопровождения со стороны преподавателя [6, с. 176].

Вместе с тем до сих пор остается неразработанным вопрос о способах использования КТ и ИИ в алгоритме исследовательского обучения дисциплинам по теории языка. Исследовательская деятельность студентов при обучении языковым теоретическим дисциплинам предполагает формулирование исследовательского вопроса, целенаправленный отбор и верификацию языкового материала, выполнение статистических и аналитических процедур средствами корпусных технологий и представление результатов в аргументированной форме.

В ряде научных публикаций корпусные технологии ИИ рассматриваются как средство преодоления ограничений электронных лингвистических корпусов и нередко противопоставляются им [5, с. 40]. К недостаткам корпусов языка относят технические ограничения, возникающие при создании и использовании готовых корпусов, несбалансированность текстовых данных, недостаточную репрезентативность устной речи, дефицит графических материалов, субъективацию текстовых данных, нарушение репрезентативности данных и др. [5, с. 41]. Однако наша позиция заключается в том, что в контексте развития современных корпусов языка противопоставление электронных корпусов текстов и созданных на их основе алгоритмов ИИ (или корпусных технологий ИИ) представляется не вполне оправданным. Например, цифровая лексическая система немецкого языка *DWDS (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache)* организована как единый цифровой контур, включающий два уровня (словарь и корпусы текстов), опирается на одну из наиболее репрезентативных баз данных немецкого языка и оснащена комплексом технологий исследования языка — от алгоритмизированных ИИ-решений словарного уровня до управляемых пользователем технологий корпусного анализа. Архитектура и технологические решения *DWDS* способствуют преодолению проблем нерелевантности корпусных данных, сложных и неинтуитивных интерфейсов, «которые слабо соответствуют привычным для современных обучающихся способам получения цифровой информации (поисковые системы и *GenAI*)» [10], а также проблемы выхода обучения на основе данных «за пределы конкордансинга» и др. [11].

Под ИИ-решениями *DWDS* нами понимаются встроенные автоматизированные модули поиска, отбора, ранжирования и визуализации корпусных данных, функционирующие по заданным разработчиками параметрам и не предполагающие пользовательского редактирования алгоритма. В словарной подсистеме *DWDS* корпусные технологии ИИ реализованы в алгоритмизированном интерфейсе словарной статьи (*DWDS-Artikel*)¹ и в модулях статистической обработки и анализа лексики (*Verlaufskurven*, *DWDS-Wortprofil*, *DiaCollo*)². Вместе с тем отдельные ИИ-решения допускают операционную настройку представления результатов, включая выбор режимов отображения и сортировку по статистическим показателям. В частности, в *DWDS-Wortprofil* типичные словосочетания упорядочиваются по ассоциативной мере *logDice* [14, р. 9] и выводятся в различных форматах (облако слов / таблица) с переедресацией на корпусные примеры.

¹ См.: <https://www.dwds.de/d/woerterbuecher>

² См.: <https://www.dwds.de/d/ressources>

ИИ-решения словарного уровня выполняют методическую функцию «входа» в корпусное исследование, выстраивая навигацию от словарной статьи к корпусным примерам и далее — к более сложным процедурам корпусного поиска и анализа, открытым для пользовательской модификации (подробнее о лингводидактическом потенциале корпусных технологий см.: [2, с. 14]).

Такая организация цифровой лексической системы немецкого языка *DWDS* определяет ее существенный потенциал для развития исследовательского подхода в обучении различным аспектам ИЯ и обосновывает методическую целесообразность обращения к данному ресурсу при разработке и практической реализации поэтапного исследовательского метода — алгоритма обучения иностранному языку на материале языковых теоретических дисциплин. Рассматриваемая цифровая платформа и ее технологии поддерживают дедуктивную логику исследования на словарном уровне системы *DWDS*, где работа с алгоритмизированными КТ предполагает: исходные (общие) ориентиры исследования и получение частных результатов (например: анализ продуктивности аффиксов на материале *DWDS-Artikel*; построение коллокационного профиля искомой лексемы по данным *DWDS-Wortprofil*; выявление динамики употребления лексемы в графическом интерфейсе *Verlaufskurven*; уточнение наиболее частотных коллокаций лексемы в диахронической перспективе в экспериментальном интерфейсе *DiaCollo*); индуктивную логику постановки и решения исследовательской задачи на уровне корпусов текстов, когда осуществляется опора на верифицируемые корпусные данные и управляемые пользователем процедуры поиска и анализа с последующим обобщением (например: выдвижение гипотезы о продуктивности словообразовательной модели, эмпирическая оценка по верифицируемым корпусным данным с последующим обобщением показателей продуктивности; выявление корпуса употреблений устойчивых словесных комплексов фразеологического типа в разнотипных текстах на основе опорных лексем, анализ контекстуальной реализации и лексической вариативности компонентов с последующим обобщением тенденций бытования данных комплексов). Одновременно технологическая связность уровней *DWDS* обеспечивает возможность сочетания дедуктивного и индуктивного подходов к работе с корпусными данными [13, р. 11; 9, р. 99; 12, р. 3–4]. Организационные и технологические решения *DWDS* создают условия для поступательного усложнения индуктивных исследований. Кроме того, как будет показано далее, в описании спроектированного нами алгоритма работы, представляется возможным гармонично сочетать исследовательский потенциал КТ и ИИ-решений.

При проектировании исследовательского алгоритма обучения студентов лингвотеоретическим исследованиям (например, в области лексикологии немецкого языка) последовательность обучения целесообразно выстраивать в соответствии с этапами развития исследовательской компетенции с учетом соотношения педагогического управления и автономности исследовательской деятельности обучающихся (табл. 1). Развитие исследовательской компетенции студентов разделено на три последовательных этапа: репродуктивно-поисковый, поисково-аналитический и этап автономной исследовательской деятельности. На каждом этапе меняются степень самостоятельности обучающихся и роль преподавателя, которая закономерно смещается от управления к консультированию и обеспечению обратной связи. Данная последовательность методически целесообразна, поскольку соотносится с универсальной динамикой познавательной деятельности: от восприятия и воспроизведения знаний — к их самостоятельному продуцированию в процессе исследования.

Описание исследовательского алгоритма. Обратимся непосредственно к разработанному нами методу — алгоритму обучения студентов языкового вуза исследованиям в области лингвотеоретических дисциплин (на примере лексикологии).

Этапы развития исследовательской компетенции на основе корпусных технологий		
Репродуктивно-поисковый этап	Поисково-аналитический этап	Этап автономной исследовательской деятельности
• освоение базовых знаний по лингвотеории, корпусной лингвистике; • развитие начальных умений взаимодействия с корпусными технологиями; • осуществление элементарных исследований с использованием корпусных технологий (с возможным подключением ИИ) в области лингвостатистики; • применение количественных методов корпусной лингвистики; • использование корпусной дедукции; • осуществление контроля преподавателем	• систематизация знаний о способах корпусного исследования языка; • развитие и консолидация умений студентов осуществлять исследования с помощью корпусных технологий в сочетании со средствами ИИ; • применение количественного и количественно-качественного методов корпусной лингвистики; • сочетание корпусной дедукции и индукции; • увеличение доли корпусных исследований; • управляемые преподавателем исследования	• консолидированные знания и сформированные умения корпусного исследования языка; • преобладание корпусных исследований, референсная функция корпусных технологий и ИИ; • опора на качественный метод исследования, комбинирование с лингвостатистикой; • увеличение доли корпусной индукции и автономных исследований; • рекомендации преподавателя

Алгоритм включает три этапа — подготовительный, процессуальный и заключительный, — которые делятся на шаги, последовательно реализующие компоненты исследовательского метода, что способствует развитию исследовательской компетенции.

Шаг 1. Подготовка материалов преподавателем. Отбор содержания и определение методов обучения в соответствии с этапами развития ИК; разработка методических материалов по *DWDS*, алгоритмов учебных действий и заданий с учетом потенциала КТ в изучении тем и разделов курса.

Шаг 2. Ознакомление студентов с понятиями «корпусная лингвистика» и «корпусные технологии» (информационно-рецептивный компонент исследовательского метода). Преподаватель знакомит студентов с теоретическими основами корпусной лингвистики (возможно предварительное самостоятельное ознакомление студентов с помощью ИИ с последующим обсуждением в аудитории), акцентирует внимание на возможностях корпусных технологий лингвостатистики и анализа, объясняет специфику индуктивного и дедуктивного подходов к исследованию языка в корпусе. На этом этапе ИИ может выступить в роли справочника, поясняющего, что такое КТ и какие методы корпусных исследований существуют.

Шаг 3. Ознакомление студентов с *DWDS* (информационно-рецептивный и репродуктивный компоненты исследовательского метода). Преподаватель знакомит студентов с платформой *DWDS*: доступом к данным, структурой коллекций, уровнями системы (словарь и корпуса), назначением КТ (лингвостатистика, анализ данных), использованием встроенных инструментов и корпусного запроса, справочным аппаратом системы.

Шаг 4. Формулирование исследовательских вопросов (проблемное изложение как компонент исследовательского метода). Преподаватель знакомит студентов с проблемой исследования. ИИ может выступить помощником для формулирования исследовательских запросов.

Шаг 5. Сбор корпусных данных (частично-поисковый компонент исследовательского метода). На этом этапе происходит моделирование элементов исследования с опорой на пособие и корпусную дедукцию, работа по заданным алгоритмам под управлением преподавателя, сбор корпусных данных.

Табл. 1

Распределение способов использования КТ в соответствии с этапами развития исследовательской компетенции студентов

Шаг 6. Предварительный анализ данных (частично-поисковый компонент исследовательского метода). Оценка репрезентативности данных. Используются КТ: словарная статья, профиль слова, графические инструменты, сортировка конкурданса (предустановленная и моделируемая), корпусный запрос.

Шаг 7. Формулировка гипотезы и планирование исследования (здесь и далее — переход к автономному исследованию в рамках исследовательского метода). Студенты формулируют гипотезы (допускается привлечение помощи ИИ) и составляют план подтверждения языковой закономерности/правила корпусными технологиями на основе дедукции. Рекомендуется формирование исследовательских мини-групп.

Шаг 8. Индуктивный анализ данных. Формирование студентами профиля действий на основе индукции и проведение исследования. Преподаватель выступает в роли консультанта.

Шаг 9. Интерпретация результатов и формулирование выводов. Студенты анализируют данные, выявляют закономерности, интерпретируют результаты, проверяют гипотезы и формулируют выводы по проблеме исследования. Допускается использование ИИ с обязательной последующей перепроверкой.

Шаг 10. Сравнение и обсуждение результатов. Синтез теоретических знаний. Студенты обсуждают результаты исследования средствами КТ с преподавателем и группой, обобщают полученные результаты, формулируют выводы по проблеме исследования, соотносят их с материалами учебного пособия.

Шаг 11. Презентация результатов исследования. Студенты описывают свои действия на этапах сбора и анализа данных в корпусах, формулируют выводы, оценивают соответствие примененных корпусных и ИИ-решений задачам исследования, обсуждают их эффективность, предлагают варианты оптимизации и выявляют недостающие умения в работе с КТ.

Шаг 12. Обратная связь и дальнейшие исследования (рефлексивно-оценочный компонент исследовательского метода). Студенты получают обратную связь от преподавателя и одноклассников, намечают направления дальнейших исследований.

Шаг 13. Рефлексия и самооценка. Студенты анализируют опыт работы с корпусами, рефлексиируют над полученными знаниями и умениями, оценивают достижения и выявляют перспективы и трудности дальнейшей исследовательской деятельности.

Заключение. Представленный алгоритм ориентирован на исследовательское обучение преимущественно лексикологии. При обучении другим теоретическим дисциплинам (стилистике, теоретической грамматике и фонетике) технологические шаги алгоритма сохраняются, но происходит уточнение содержания действий и КТ-инструментов.

Таким образом, описанный нами метод позволяет в полной степени реализовать исследовательское обучение студентов в рамках лингвотеоретических дисциплин, читаемых на иностранном языке в языковом вузе.

1. **Евстигнеев М. Н.** Ключевые вопросы обучения иностранному языку на основе искусственного интеллекта // Иностр. языки в школе. — 2024. — № 3. — С. 18–24.
2. **Качурин И. Д.** Методика обучения студентов лингвотеоретическим исследованиям средствами корпусной онлайн-технологии (немецкий язык, языковой вуз): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 5.8.2. — Москва: 2025. — 24 с.



3. **Качурин И. Д.** Обоснование модели исследовательской компетенции студентов языкового вуза: лингвотеоретические исследования средствами корпусных технологий // Научное мнение. — 2025. — № 6. — С. 152–159.
4. **Качурин И. Д.** Применение корпусных технологий в обучении лингвотеории (на примере словообразования немецкого языка) // Научное мнение. — 2024. — № 9. — С. 150–164.
5. **Ключихин В. В.** Корпусные технологии искусственного интеллекта в обучении сочетаемости слов и исследовательской работе // Иностр. языки в школе. — 2024. — № 3. — С. 39–46.
6. **Колесников А. А.** Искусственный и (или) естественный интеллект: перспективы языкового образования в контексте интеллектуально-личностных ориентиров и вызовов // Вестник МГПУ. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование». — 2025. — № 2 (58). — С. 173–189.
7. **Лернер И.Я.** Дидактика средней школы: Учебное пособие по спецкурсу для педагогических институтов / В. В. Краевский, И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин [и др.]; отв. ред. М. Н. Скаткин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Просвещение, 1982. — 319 с.
8. **Сысоев П. В.** Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. — 2023. — Т. 32. — № 10. — С. 9–33.
9. **Boulton A., Tyne H.** Corpus linguistics and data-driven learning: a critical overview // Bulletin suisse de linguistique appliquee. — 2013. — № 97. — P. 97–118.
10. **Crosthwaite P., Baisa V.** Generative AI and the end of corpus-assisted data-driven learning? Not so fast! // Applied Corpus Linguistics. — 2023. — № 3. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666799123000266> (дата обращения: 28.01.2026).
11. **Crosthwaite P., Boulton A.** DDL is dead? Long live DDL! Expanding the boundaries of data-driven learning // Discovering language: Learning and affordance / Ed. by H. Tyne, M. Bilger, L. Buscail, M. Leray, N. Curry, C. Pérez-Sabater. — New York : Peter Lang, 2022.— URL: <https://hal.science/hal-03506624v1> (дата обращения: 28.01.2026).
12. **Flinz C.** Korpora in DaF und DaZ: Theorie und Praxis // Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht. — 2021. — Vol. 26. — № 1. — P. 1–43.
13. **Gabrielatos C.** Corpora and language teaching: just a fling or wedding bells? // TESL-EJ. — 2005. — Vol. 8. — № 4. — P. 1–37.
14. **Rychlý P.** A Lexicographer-Friendly Association Score // Proceedings of Recent Advances in Slavonic Natural Language Processing, RASLAN 2008 / Ed. by P. Sojka, A. Horák. — Brno: Masaryk University, 2008. — P. 6–9.

Качурин Иван Дмитриевич, канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков геологического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

kachurin@mgpu.ru

Колесников Андрей Александрович, доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры германистики и лингводидактики ИИЯ Московского городского педагогического университета.

kolesnikov@mgpu.ru



**Сведения
об авторах**