На правах рукописи

Ван Шисянь

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В КИТАЙСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки, высшее образование, профессиональное обучение)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва
2026

Работа выполнена на кафедре теории и практики иностранных языков Института иностранных языков федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук (13.00.02), доцент **Муравьев Юрий Александрович**, доцент кафедры теории и практики иностранных языков Института иностранных языков ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук (5.8.1), доцент Гулов Артём Петрович, *доцент кафедры английского языка №6 федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации»*;

доктор педагогических наук (13.00.02), профессор Халяпина Людмила Петровна, заместитель директора по учебно-методической деятельности, председатель УМС Гуманитарного института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»;

кандидат педагогических наук (13.00.02), доцент Авраменко Анна Петровна, доцент кафедры теории преподавания иностранных языков факультета иностранных языков и регионоведения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Защита диссертации состоится 11 декабря 2026 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета ПДС 0500.008 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

С диссертацией можно ознакомиться в Учебно-научном информационном библиотечном центре (Научной библиотеке) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Автореферат диссертации разослан «_____»_____2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор педагогических наук, доцент И.И. Просвиркина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования обусловлена тем, что в эпоху активной цифровой трансформации образования интеграция современных информационных технологий (далее – ИКТ) с элементами искусственного интеллекта (далее – ИИ) открывает новые перспективы для лингводидактики. Данная интеграция позволяет перейти от стандартизированного подхода к персонализированному, адаптивному интерактивному обучению иностранным языкам, что актуально в высших учебных заведениях, ориентированных на подготовку конкурентоспособных специалистов. Следовательно, ответом на вызовы цифровой эпохи становится разработка методики, направленная на глубокую интеграцию ИКТ с ИИ в языковое образование. Определение оптимальных путей такой интеграции составляет одну из центральных проблем лингводидактики.

Практическую значимость это направление приобретает в системе высшего языкового образования в технических вузах Китая при обучении английскому языку и формированию иноязычной лексической профессиональной компетенции у выпускников технических специальностей. Вызовы современности вступают в противоречие с ограниченностью академических часов, выделяемых на дисциплину «Английский язык для специальных целей» (English for Specific Purposes – ESP), и необходимостью решить практическую задачу. Критически усугубляет эту ситуацию факт, что дисциплина ESP в большинстве учебных планов вводится лишь со второго или третьего курса, что резко ограничивает возможность для системного овладения профессиональной коммуникацией на английском языке и овладение специальной лексикой, в частности. Во внеурочной работе будущим специалистам технических специальностей приходится самостоятельно изучать и осваивать значительную часть профессиональной терминологической лексики английского языка, этого важного компонента формирования способности студента осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке и сдавать сертификационные экзамены по английскому языку – CET, предъявляющие высокие требования к словарному запасу кандидатов, необходимому для достижения нужного языкового уровня в профессиональной деятельности и повышения конкурентоспособности в карьере. При этом лингводидактический потенциал применения ИКТ с ИИ в обучении английскому языку и профессиональной лексике, в частности, видится в создании индивидуальной траектории адаптивного обучения, которая могла бы компенсировать поздний старт курса ESP, обеспечив разработку контекстных учебных материалов на основе аутентичных цифровых ресурсов.

Анализ проведенных исследований китайских методистов (Чжан Лю, Мяо Чжун Ли, Лю Шэнь и др.) подтверждает результативность овладения профессиональной коммуникацией на английском языке через формирование англоязычной лексической компетенции с помощью ИКТ с ИИ. Китайские мобильные языковые приложения и обучающие платформы для изучения лексики, основанные на ИКТ с ИИ, успешно реализуют персонализацию образовательной траектории, адаптацию уровня сложности и использование мультимедийных ресурсов. Но, китайскими учеными уделяется недостаточно внимания формированию профессиональной лексической компетенции с помощью китайских инновационных средств, что выражается в дефиците на китайском рынке онлайн-образования. Наблюдается недостаток мобильных языковых приложений и платформ, специально ориентированных на обучающихся по техническим

специальностям для изучения специальной лексики английского языка. При этом нехватка словарного запаса является основным барьером для китайских студентов технических специальностей. Таким образом, **актуальность** данного исследования заключается в восполнении этого пробела.

Проводимая в настоящее время реформа высшего профессионального образования в технических вузах Китая, которая ставит задачу совершенствования основных средств обучения при освоении иностранного языка, в частности расширения лексического запаса студентов путем интеграции в них китайских ИКТ с элементами ИИ, лишь подчеркивает своевременность и востребованность настоящей работы, в которой автор предполагает решить несколько насущных вопросов реформы высшего профессионального образования в технических вузах Китая: определение актуального состояния применения ИКТ с элементами ИИ в технических вузах КНР для изучения английского языка и для расширения лексического запаса студентов необходимыми для их профессии терминами; оценка и выявление лингводидактических возможностей ИКТ с элементами ИИ для формирования профессиональной англоязычной коммуникативной компетенции; предложение методической модели для формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, применяемой в рамках уже существующих подходов к обучению английскому языку в высшей школе Китая.

Степень научной разработанности проблемы.

Различные аспекты использования ИИ с элементами ИКТ при обучении английскому языку, в частности расширение профессионального лексического запаса студентов технических вузов, находятся в центре внимания лингводидактики и рассмотрены в исследованиях многих российских и зарубежных ученых (А. П. Авраменко, Э. Г. Азимова, Е. А. Быковой, М. Н. Евстигнеева, Р. П. Мильруда, О. А. Плаховой, Е. С. Полат, Е. Н. Полюдовой, Е. В. Смирновой, П. В. Сысоева, В. В. Терновского, Л. П. Юздовой, В. А. Фадеевой, Л. В. Цыгановой, А. Н. Щукина, A. Aliakbarova, S. Bolatbek, L. Kohnke, B. L. Moorhouse, M. Teng, X. Xie, D. Zou и др.). В последние годы в Китае наблюдается активное развитие исследований, посвященных применению цифровых инструментов в языковом образовании. Однако большинство работ ориентировано на подготовку лингвистов или студентов гуманитарных специальностей, в то время как исследования, направленные на разработку методики профессионально-ориентированного обучения англоязычной лексике студентов китайских технических вузов с использованием ИИ и ИКТ, представлены недостаточно, что ограничивает развитие эффективных подходов к обучению технических специалистов.

Некоторые проблемы оптимизации методов обучения иностранным языкам разрабатываются российскими и китайскими учеными: информационная технология рассматривается как системный инструмент обработки знаний и управления учебной деятельностью (В. И. Гриценко, Б. Н. Паньшин и др.), роль педагогических и информационных технологий как условие интеллектуального, творческого и нравственного развития учащихся (М. Ю. Бухаркина, Е. С. Полат и др.); вопросы влияния информационных технологий на характер современного образования и необходимость разработки новой стратегии сетевого обучения (Я. А. Ваграменко, А. А. Русаков и др.).

Исследователи А. Н. Аверкин, В. Т. Аревкина, О. Н. Бессарабова, С. Н. Воднева, М. Г. Гаазе-Рапопорт, И.А. Донина, А. Н. Дробахина, А.А. Журкин, М. Н.

Михайлова, Д.А. Поспелов, П. В. Сысоев, Е. М. Филатов и другие изучают преимущества и ограничения методов с применением ИКТ с элементами ИИ в образовании по сравнению с такими традиционными методами обучения иностранным языкам, как коммуникативный, грамматико-переводный, текстовый; роль и значение мультимедийных средств обучения в процессе преподавания иностранного языка исследуется в работах Л. В. Артемьевой, М. Е. Вайндорф-Сысоевой, Н. Д. Гальсковой, А. А. Голубевой, Н. И. Гез, Н. А. Киндря, Т. В. Козак, Ю. Ю. Котляренко, М .Г. Петровой, О. Б. Симоновой, Е. Н. Соловововой, а профессионально-ориентированное обучение иностранным языкам в вузах является центральной проблемой исследований Д. В. Алейниковой, И. А. Зимней, Л. В. Яроцкой и др.

Ряд трудов российских и зарубежных исследователей посвящен методическим проблемам в использовании мобильного обучения, связанным с адаптацией учебного материала с помощью ИИ (А. П. Авраменко, П. В. Сысоев, Л. Сунь, С. В.Титова, М. Цзо и др.); методике обучения иноязычной лексике общего владения и профессионального (Э. Г. Азимов, Д. В. Алейникова, А. Н. Щукин, А. Н. Шамов, Л. В. Яроцкая и др.); методике профессиональной языковой подготовки в технических вузах с использованием информационных технологий (Н. Е. Есенина, Б. В. Беляев, М. Е. Вайндорф-Сысоева и др.); лингводидактическим возможностям применения ChatGPT в обучении иностранных языков (Ш. Гун, Л. Дин, И. Ю. Лавриненко, П. В. Сысоев, Е. М. Филатов, Х. Чжоу, T. N. Fitria, T. N. Simbolon, и др.).

Однако несмотря на существующие исследования по обозначенной проблематике, в современной теории и методике обучения иностранным языкам пока недостаточно исследований на русском, китайском и английском языках, посвященных формированию профессиональной лексической компетенции при изучении английского языка у китайских обучающихся технического профиля с помощью современных инновационных средств.

Важно отметить наработки китайских специалистов (В. Ван, Ю. Дэн, Ю. Лю, С. Лю, П. Нин, Я. Цзин, В. Цзе, С. Чэн, Х. Ян и др.) в области теории и методики преподавания английского языка в целях повышения эффективности подготовки китайских кандидатов к сертификационными экзаменам CET, представляющие практический интерес для студентов неязыковых специальностей.

Анализ работ в российской и китайской научной литературе по обучению англоязычной лексике (А. П. Авраменко, Б. В. Беляев, С. В. Титова, Т. Чжан, М. Цзо и др.) показал, что программные решения на базе ИИ, применяемые в КНР, следует описать более подробно с целью дальнейшей методической адаптации к реалиям высшей школы, в том числе, и за пределами Китая. Применение ИКТ с элементами ИИ в процессе обучения английскому языку, в частности его лексического аспекта, позволяет превращать заучивание лексических единиц в увлекательное и результативное занятие, а также способствует формированию новой модели диалогового обучения, основанной на ИИ.

Настоящее исследование также охватывает критерии отбора учебного материала и разработки тренировочных упражнений в целях формирования профессиональной лексической компетенции с помощью имеющихся на рынке программных решений в китайской цифровой образовательной среде, в частности, в технических вузах.

Выделенные нерешенные проблемы определяют наличие **противоречий**

между устоявшейся методологической ориентацией на подбор профессиональной лексики с использованием учебников и репродуктивных методов обучения и требованиями обучения на основе ИКТ с элементами ИИ, требующих динамичного лексического наполнения, персонализированного отбора, адаптивной последовательности и контекстно-зависимых методов обучения; необходимостью разработки методики обучения англоязычной профессиональной лексике с применением современных цифровых технологий и недостаточной теоретической обоснованностью подходов к отбору контента и методов среди многообразия цифровых образовательных ресурсов, что усугубляется проблемой информационной перегрузки у китайских студентов технических вузов при выборе адекватных инструментов; созданием информационно-образовательных сред, оснащенных цифровыми и ИИ-сервисами, и реальной организацией изучения профессиональной лексики, обусловленной недостаточной разработанностью теории для создания информационно-образовательной среды с учетом целей изучения лексики, обратной связи, сотрудничества и автономии учащихся; возросшей потребностью в подготовке будущих китайских специалистов, владеющих профессиональным английским языком в условиях глобализации, и недостаточной разработанностью методических моделей и электронных образовательных средств, позволяющих выстроить персонализированные траектории внеаудиторного обучения профессиональной лексике.

Выявленные противоречия обусловливают постановку **проблемы исследования**, связанную с использованием информационно-коммуникационных технологий с элементами искусственного интеллекта в обучении английскому языку в китайских технических вузах и формированию у студентов профессиональной англоязычной лексической компетенции, а также тему исследования: «Информационно-коммуникационные технологии с элементами искусственного интеллекта в обучении английскому языку в китайских технических вузах».

Объект исследования – процесс обучения профессиональной коммуникации на английском языке студентов китайских технических вузов посредством использования информационно-коммуникационных технологий с элементами искусственного интеллекта.

Предмет исследования – методическое обеспечение процесса обучения профессиональной коммуникации на английском языке студентов китайских технических вузов, в частности расширение их лексического запаса специальными словами, формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов китайских технических университетов с поддержкой ИКТ и искусственного интеллекта.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной апробации модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе интеграции лингводидактических возможностей ИКТ с элементами ИИ посредством создания персонализированных траекторий обучения.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что обучение английскому языку в техническом вузе, в частности формирование профессиональной англоязычной лексической компетенции у китайских студентов будет эффективным, если:

– *разработана* авторская модель персонализированного формирования

профессиональной англоязычной лексической компетенции на основе ИКТ с элементами ИИ, интегрирующая мобильные приложения (不背 (Бубэй), 百词斩 (Байцычжань), 扇贝 (Шанбэй), 墨墨 (Момо), платформы Bilibili и ChatGPT и адаптированная к когнитивным профилям студентов (ассоциативный, визуальный, аудиальный, ситуативный);

– *отобраны и адаптированы* аутентичные материалы для изучения английского языка, направленные прежде всего на расширение знания профессиональной лексики, доступные на китайских мобильных приложениях и платформах, с учетом современных лексических потребностей студентов технических вузов Китая;

– *обеспечена* персонализация образовательной траектории через адаптацию учебных материалов к индивидуальным методическим предпочтениям студентов, что позволяет учитывать выявленные факторы, влияющие на усвоение профессиональной лексики (недостаток активного словарного запаса, слабое владение устной речью, низкая мотивация);

– *организована* системная внеаудиторная самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя с использованием ChatGPT для генерации персонализированных упражнений, диагностики ошибок и обеспечения мгновенной обратной связи, оптимизацию словарных определений и примеров, концептуализацию и визуализацию изучаемой технической лексики, что компенсирует временной разрыв до официального введения курса ESP.

Задачи исследования:

1. Изучить лингводидактический потенциал китайских мобильных технологий и обучающих платформ, таких как Bilibili, генеративный ИИ (ChatGPT) в качестве средств цифровой трансформации образовательных ресурсов для разработки модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции на основе ИКТ с элементами ИИ в неязыковых вузах.

2. Определить актуальные потребности, связанные с изучением английского языка, в частности его профессиональной лексики китайскими студентами технических специальностей.

3. Выявить специфику формирования лексической компетенции в контексте профессиональной подготовки китайских технических специалистов, определив факторы, влияющие на эффективность усвоения специальной англоязычной терминологии.

4. Разработать, научно обосновать и интегрировать в учебный процесс модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, предусматривающую адаптацию аутентичных материалов, размещенных на китайских мобильных приложениях, платформах и в социальных сетях, с учётом преодоления трудностей, связанных с определением совокупности методологических подходов к изучению англоязычной профессиональной лексики и апробировать данную модель в педагогической практике посредством серии методических экспериментов.

5. Предлагаемая модель обучения профессиональной коммуникации на английском языке студентов китайских технических вузов, в частности формирование профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов китайских технических университетов с поддержкой ИКТ с элементами

ИИ, и её апробация позволили разработать методические рекомендации по созданию адаптированных индивидуальных учебных материалов на базе отечественных ИКТ-инструментов с элементами ИИ.

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные труды российских и зарубежных ученых по следующим направлениям:

– индивидуализированное обучение и личностно-ориентированный подход (И. А. Зимняя, Г. А. Китайгородская, Е. И. Пассов, П. В. Сысоев и др.);

– теория личности, деятельности, творчества, саморегуляции и самореализации в процессе деятельности (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, Е. И. Пассов и др.);

– теория ближайшего развития (Л.С. Выготский);

– теория множественного интеллекта;

– социокультурная теория;

– когнитивный подход к развитию лексической компетенции (А.Н. Шамов);

– коммуникативно-деятельностный подход (И. А. Зимняя, Г. А. Китайгородская, Е. И. Пассов и др.);

– профессионально-ориентированный подход (Д. В. Алейникова, П. В. Сысоев, Л. В. Яроцкая и др.);

– методика интеграции мобильных языковых приложений и чат-ботов в обучение ИЯ на основе ИКТ с элементами ИИ (Ж. Гань, Л. Дин, Р. С. Исламов, М. Г. Петрова, П. В. Сысоев, Е. М. Филатов, Х. Чжоу, Г. Хэ, Ц. Чэнь и др.);

– методика профессионального ориентированного обучения в неязыковых вузах (Т. Н. Астафурова, П. В. Сысоев, Л. В. Яроцкая, и др.)

– методика формирования лексической компетенции в специальных целях (Д. В. Алейникова, О. Б. Багринцева, Ф. Ван, И. А. Гроховская, М. Цзо, Ц. Чэнь, А. Н. Шамов, и Л. В. Яроцкая и др.).

Методы и методики исследования. Задачи, поставленные в настоящем исследовании, определили выбор взаимодополняющих методов, адекватных предмету исследования.

В процессе исследования был применен комплекс различных методов, среди которых ключевыми является:

– сравнительно-сопоставительный метод, примененный для выявления сходств и различий в подходах китайских, российских и западных исследователей к интеграции ИКТ с элементами ИИ в процессе обучения лексике (сопоставление проводилось по теоретическим основаниям, типам цифровых инструментов и критериям оценки эффективности);

– системный анализ научной литературы по проблеме интеграции ИКТ с элементами ИИ в лингводидактику;

– оценочно-описательный (дескриптивный) метод анализ влияния языковых приложений и обучающих платформ с использованием ИКТ на освоение англоязычной лексикой обучающимися китайских технических вузов;

– концептуальный анализ существующих цифровых образовательных ресурсов на китайском онлайн-образования (языковых мобильных приложений, обучающей платформы, чат-ботов) и современных инновационных средств обучения лексике на базе ИКТ с элементами ИИ, применяемых в китайских технических вузах;

– моделирование для разработки компонентов авторской методической модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной

лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ. В рамках моделирования была создана модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, включающая компоненты: целевой, теоретико-методологический, содержательный, процессуально-технологический и результативно-оценочный. Для процессуально-технологического компонента разработан теоретический алгоритм, реализуемый через этапы знакомства, визуализации и контекстуализации, и определены процедуры реализации каждого этапа с использованием конкретных инструментов ИКТ/ ИИ, установлены взаимосвязи между независимой переменной (методика обучения) и зависимыми переменными (результаты тестирования), что обеспечило возможность эмпирической проверки её эффективности;

– экспериментальное обучение профессиональной англоязычной лексике китайских студентов-инженеров; опрос, интервьюирование китайских студентов технических вузов для выявления трудностей и их подходов к использованию средств ИКТ с элементами ИИ; наблюдение за учебной деятельностью участников эксперимента в цифровой среде;

– методы обработки и представления данных (табличное и графическое представление данных, полученных в ходе проведения исследования; качественный анализ данных опроса и интервью.

Материалом для анализа послужили аутентичные задания по различным уровням обучения английскому языку в Китае; материалы китайских квалификационных экзаменов по английскому языку (CET-4, CET-6); такие инновационные средства, как видео-платформа Bilibili; чат-бот ChatGPT, различные многофункциональные мобильные приложения для запоминания слов; монографии, зарубежные учебно-методические материалы (учебники, учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД), тесты); научно-исследовательские статьи и другие академические источники на китайском, английском и русском языках; контрольные работы участников, полученные в ходе экспериментальной части исследования.

Наиболее существенные и новые результаты исследования, полученные лично соискателем, и их научная новизна заключаются в том, что в нем **впервые**

– *раскрыты* лингводидактические возможности и преимущества современных ИКТ с элементами ИИ (платформа Bilibili, мобильные приложения 不背 (Бубэй), 百词斩(Байцычжань), 扇贝(Шанбэй), 墨墨(Момо), ChatGPT), ориентированных на изучение англоязычной лексики, на основе детальной классификации и анализа методического потенциала образовательных ресурсов, размещённых на указанных платформах и в приложениях;

– *разработана* и *апробирована* авторская модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, интегрирующая цифровые инструменты (Bilibili, мобильные приложения, ChatGPT), отобранные по критериям частотности, визуализации и контекстуальной вариативности. Модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ строится на анализе проблем и потребностей обучающихся в технических вузах одновременной подготовки национальному экзамену по АЯ – CET и овладению профессиональной лексикой, что позволяет компенсировать временной разрыв до введения курса ESP;

– *предложена* автоматизированная система оценивания с использованием чат-бота ChatGPT, которая выполняет функции составления заданий теста по заученным лексическим единицам.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что в нем

– *уточнены* существующие подходы к формированию профессиональной англоязычной лексической компетенции у китайских студентов технических вузов в условиях цифровизации;

– *концептуализированы и теоретически обоснованы* содержание, основные компоненты и условия формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции китайских студентов технических вузов посредством ИКТ с элементами ИИ;

– *раскрыты* теоретико-методические особенности и лингводидактический потенциал применения ИКТ с элементами ИИ (включая мобильные приложения, видеоплатформы и чат-бот ChatGPT) в рамках личностно-ориентированного подхода к обучению для формирования профессиональной лексической англоязычной компетенции у китайских студентов технических вузов;

– *разработана* и *описана* авторская модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции у китайских студентов технических вузов, построенная на системной интеграции ИКТ с элементами ИИ, с точки зрения ее структуры, компонентов и этапов реализации;

– *разработаны* теоретические основы данной модели, позиционирующей интеграцию ИКТ с элементами ИИ как лингводидактический инструмент в рамках личностно-ориентированного подхода к преподаванию иностранного языка в технических вузах.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в том, что:

– представлены оптимальные варианты использования ИКТ с элементами ИИ для создания индивидуальных мультимедийных учебных материалов для формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции у китайских обучающихся технических вузов;

– сформулированы подробные методические рекомендации по оптимизации цифровых учебных материалов по АЯ для внеаудиторной работы в технических вузах Китая, направленные на развитие профессиональной англоязычной лексической компетенции в рамках представленной модели обучения. На их основе предложен дополнительный подход к использованию технических средств для самостоятельного освоения профессиональной англоязычной лексикой;

– сформированы у обучающихся технических специальностей способы самоподготовки, необходимые для преодоления переходного периода до начала курса ESP, с помощью апробированных в рамках исследования средств обучения иностранному языку; овладение этими способами обеспечивает накопление профессиональной лексики, критически важной для будущей профессиональной деятельности;

– разработана и апробирована модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, которая может быть непосредственно внедрена в образовательный процесс по курсу АЯ в раздел «Лексикология», а также использована при разработке новых учебно-методических комплексов с усиленной лексической составляющей АЯ;

– результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе

технических факультетов китайских вузов; при разработке и обновлении курсов АЯ для специальных целей.

Этапы исследования. Исследование проводилось в период с 2020 по 2026 гг. и включало три этапа.

I этап (2020–2021 гг.) – теоретико-подготовительный. На данном этапе был проведено глубокое теоретическое исследование, включающее подбор и анализ научной литературы на английском, китайском и других языках. Это позволило сформулировать ключевые понятия, связанные с темой диссертации, а также определить основные теоретические подходы и методы, применимые в рамках исследования. В результате были сформулированы тема исследования, противоречия, цель и гипотеза, уточнены задачи исследования, а также разработана общая концепция авторской методической модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ. Составлен примерный план работы.

II этап (2021–2024 гг.) – опытно-экспериментальный. В ходе этого этапа осуществлялся сбор материала путём опроса 202 респондентов-студентов трех различных университетов Китая (бакалавры, магистры и аспиранты, уровни CET-4 и CET-6, различных специальностей: металлообработка, химия, машиностроение и др.), выявлены трудности китайских обучающихся технических специальностей в процессе изучения лексики английского языка и их подходы к обучению с использованием ИКТ, что послужило опорой для предлагаемой на защите модели, выбраны оптимальные средства обучения лексике, включая интерактивные; систематизированы основные трудности, возникающие при изучении англоязычной лексики на неязыковых (технических) специальностях китайских вузов. В рамках этого этапа было организовано и проведено экспериментальное обучение по внедрению предлагаемой модели (выборка – 3 учебных подгруппы), проведена обработка и корректировка учебных материалов на основе оперативной обратной связи.

III этап (2024–2026 гг.) – аналитико-обобщающий. На заключительном этапе были проанализированы и обобщены результаты методического экспериментального обучения и на их основе сделаны теоретические выводы; выявлены наиболее эффективные методики и инструменты, а также их влияние на формирование профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов технических специальностей. Результаты анализа полученных данных из эксперимента позволили подтвердить гипотезы исследования и сформулировать окончательные выводы, разработаны рекомендации по внедрению авторской модели в процесс обучения профессиональной англоязычной лексике в технических вузах Китая, а также определены перспективные направления для дальнейших исследований. Завершено оформление диссертации.

Положения, выносимые на защиту:

1. Лингводидактический потенциал ИКТ с элементами ИИ – мобильных приложений 不背 (Бубэй), 百词斩 (Байцычжань), 扇贝 (Шанбэй), 墨墨 (Момо), платформы Bilibili и генеративного чат-бота ChatGPT – реализуется при дидактическом отборе и адаптации аутентичных материалов по критериям частотности, профессиональной релевантности, контекстуальной вариативности, мультимодальности, визуализации и адаптивности. Совокупность данных ресурсов обеспечивает накопление активного профессионального словаря, его узнавание,

семантизацию и употребление в профессионально значимых контекстах, создавая ресурсную и технологическую основу для персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции.

2. Специфика формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов китайских технических вузов обусловлена необходимостью одновременного решения двух образовательных задач – подготовки к национальному экзамену по английскому языку (CET) и последующего освоения курса английского языка для специальных целей (ESP), а также временным разрывом между общим и профессионально-ориентированным обучением. Эффективность данного процесса обеспечивается учётом различий в когнитивных профилях и методических предпочтениях обучающихся и совокупности факторов, затрудняющих усвоение специальной терминологии: дефицита активного словарного запаса, слабого владения устной речью, низкой мотивации и ограниченной практики употребления профессиональной лексики. Диагностика указанных факторов и лексических потребностей студентов выступает необходимой основой построения персонализированных траекторий обучения.

3. Авторская структурно-функциональная модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ включает целевой, диагностический, содержательный, технологический, организационный и оценочный компоненты. Модель базируется на личностно-ориентированном, компетентностном и коммуникативном подходах, интегрирует мобильные приложения, платформу Bilibili и ChatGPT, адаптируется к когнитивным профилям студентов (ассоциативному, визуальному, аудиальному, ситуативному) и обеспечивает персонализацию образовательной траектории посредством адаптации учебных материалов к индивидуальным методическим предпочтениям. Модель позволяет одновременно готовить студентов к CET и формировать профессиональную лексическую компетенцию, компенсируя временной разрыв до официального введения курса ESP.

4. Организационно-педагогическим условием эффективной реализации модели выступает системная внеаудиторная самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя с использованием ChatGPT. Данный инструмент выполняет функции генерации персонализированных упражнений, диагностики лексических ошибок, обеспечения мгновенной обратной связи, оптимизации словарных определений и примеров, концептуализации и визуализации изучаемой технической лексики. Это способствует повышению мотивации, расширению активного словаря, развитию устно-речевых навыков и преодолению переходного периода до начала курса ESP.

5. Результаты проведенного методического эксперимента свидетельствуют о повышении эффективности обучения профессиональной лексике китайских бакалавров технических вузов в рамках предлагаемой модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с ИИ, а также об улучшении качества запоминания англоязычных профессиональных терминов благодаря созданным индивидуальным мультимедийным учебным материалам, интегрирующим ИКТ с элементами ИИ.

Достоверность полученных научных результатов исследования обеспечивается теоретической базой, основанной на методике и теории интеграции

ИКТ с элементами ИИ в профессиональное языковое образование; методологической строгостью, включающей выбор методов, соответствующих поставленным целям и задачам в работе, а также логическую последовательность в организации и проведении экспериментального обучения в китайских технических вузах; комплексным анализом эмпирических данных, полученных на всех этапах экспериментального обучения.

Апробация основных положений исследования и его результатов. Основные теоретические положения и результаты эмпирического исследования обсуждались на заседаниях кафедры теории и практики иностранных языков Института иностранных языков Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы; прошли апробацию и внедрены в образовательный процесс в 2020-2023 учебных годах; нашли отражение в докладах на международных и российских научно-практических конференциях:

– Международной конференции «Интернет, образование и информационные технологии (IEIT)» (Сучжоу, 2021);

– XIII ежегодной Международной конференции по образованию и инновационным технологиям обучения (Пальма, 2021);

– Международной научно-практической конференции «Вопросы методики преподавания: от классической системы к смешанному обучению», в рамках секции «Инновационные образовательные технологии» (Москва, 2021);

– XXIV Международной научно-методической онлайн конференции Ахановские чтения «Устойчивое развитие: язык, межкультурная коммуникация и цифровые технологии», которую организовал Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, 2021);

– Международной конференции по вопросам интеграции производства, образования, исследований и их реализации (Чанчунь, 2021);

– Международной научно-практической конференции «Инновационная траектория развития лингвистических исследований в современном мире» (Москва, 2021);

– XVI ежегодной международной конференции по технологиям, образованию и развитию (Валенсия, 2022);

– XIV Всероссийской научно-методической конференции с международным участием «Current issues in modern linguistics and humanities» в Институте иностранных языков РУДН (Москва, 2022);

– на заседаниях кафедры теории и практики иностранных языков Института иностранных языков Российского университета дружбы народов (Москва, 2020–2023).

По теме диссертации опубликовано 10 работ, 3 из них – в ведущих научных рецензируемых изданиях, рекомендованных Ученым советом Российского университета дружбы народов («Положение о присуждении ученых степеней ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утв. 19.02.2024 г.).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания: иностранные языки, уровень высшего образования (педагогические науки), группа научных специальностей 5.8.

Педагогика:

– п. 1. Методологические подходы к отбору содержания, структуре образовательного процесса, методам и приёмам обучения;

– п. 2. Теоретические основы и методология применения педагогических подходов в преподавании предметов дисциплин;

– п. 7. Теоретические основы создания информационно-образовательной среды;

– п. 18. Теоретические основы создания и использования новых образовательных технологий и методических систем обучения и воспитания;

– п. 20. Теория, методика и практика разработки и использования в обучении и воспитании электронных образовательных ресурсов;

Структура диссертации соответствует логике исследования и включает Введение, три главы, Заключение, Список использованной литературы (212 источников), 14 рисунков и 13 таблиц, 5 приложений. Объем работы составляет 189 страниц, объём основного текста – 161 страница.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во Введении обосновывается актуальность темы исследования, определены объект, предмет, цель, задачи, выдвинуты гипотезы, описаны теоретико-методологические основы и методы исследования. Сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость темы диссертации. Выдвинуты защищаемые положения, а также приведены сведения о достоверности результатов исследования, их апробации и внедрении.

Первая глава **«Теоретико-методологические основы интеграции информационно-коммуникационных технологий и искусственного интеллекта в обучении профессиональной англоязычной лексике студентов технических вузов Китая»** посвящена изложению основополагающих теоретических и методологических предпосылок исследования. Анализ научной литературы позволяет сделать вывод, что в процессе обучения английскому языку китайских студентов технических вузов важно сформировать у них профессиональную лексическую компетенцию, которая является основной для плодотворного профессионально коммуникативного общения на английском языке. Помощь в формировании иноязычной лексической профессиональной компетенции у выпускников технических специальностей могут оказать цифровые технологии, а именно ИКТ с элементами ИИ. Например, удачно интегрированы ИКТ в обучение лексике английского языка разнообразные мобильные приложения. Обзор исследований китайских ученых (Го, Лю, Чжан, Чжан, Чжун, Цзинь, Цзо и др.) в области мобильного обучения англоязычной лексике в Китае позволяет заключить, что использования смартфонов в обучении создают технологическую основу для внедрения мобильных приложений в формирование профессиональной лексической компетенции у студентов технических вузов; что методике обучения в Китае недостаточно внимания уделяется формированию профессиональной лексической компетенции в технических вузах, в отличие от языковых вузах; инструменты ИКТ и мобильные языковые приложения не являются исключением, хотя и обладают значительным потенциалом для обучения профессиональной лексике, однако их использование требует методически обоснованной интеграции в учебный процесс,

которой нет.

Также в первой главе проведён анализ методического потенциала образовательных ресурсов, размещённых в мобильных приложениях 不背 (Бубэй), 百词斩 (Байцычжань), 扇贝 (Шанбэй), 墨墨 (Момо), на платформе Bilibili и в ChatGPT. На основе детальной классификации и анализа указанных ресурсов раскрыты их лингводидактические возможности и преимущества, ориентированные на изучение английского языка и, в частности, специальной лексики. Определены критерии дидактического отбора аутентичных материалов (частотность, профессиональная релевантность, контекстуальная вариативность, мультимодальность, визуализация, адаптивность), обеспечивающие эффективное накопление активного профессионального словаря и его употребление в профессионально значимых контекстах. Обоснована целесообразность интеграции данных цифровых инструментов в процесс формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов технических вузов.

С учетом того, что одной из ключевых задач при формировании лексической компетенции, требующей решения, является компенсация дефицита языковой практики и знакомства с живым языком (включая диалоги, видеофрагменты и лингвострановедческие сведения), предлагается использовать возможности ИИ по созданию интерактивных виртуальных сред и коммуникативных ситуаций. В качестве ключевого элемента, реализующего данный функционал, в исследовании был рассмотрен чат-бот ChatGPT.

Далее был проанализирован потенциал включения ChatGPT в обучение английскому языку в специальных целях, в частности при расширении словарного запаса профессиональной лексики обучающихся технических вузов. Установлено, что ChatGPT способен генерировать специализированные термины и предложения, например, строительной техники, подходящие для их уровня понимания (согласно гипотезе входного материала (input Hypothesis)[1]. ChatGPT может применяться в рамках подхода «обучение языку на основе заданий» (TBLT) для составления упражнений, например, разработка конструкций по эксплуатации оборудования и отчетов по техническим программам[2].

Согласно точке зрения Б. В. Беляева [3], практическое владение профессиональной лексикой включает способность к визуализации, различению слов, их комбинированию и контекстуальному анализу. Это соответствует ключевым задачам, решаемым генеративными ИИ: визуализация значений слов через создание изображений; анализ морфологических и семантических особенностей специальной лексики с созданием примеров для их сравнения; генерация примеров предложений, демонстрирующих различия в употреблении терминологических единиц; перефразирование (упрощение) специальных текстов; предоставление контекстуальных подсказок для лучшего понимания терминологической лексики. Показано, что использование генеративных ИИ может быть интегрировано в разработанную модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ.

На основе анализа уже существующих методик преподавания английского

[1] Krashen, S. D. Principles and practice in second language acquisition. Oxford etc.: Pergamon press, 1982. 202 c.
[2] Richards, J. C. Communicative language teaching today / J. C. Richards. – New York: Cambridge University Press, 2006. – 52 p.
[3] Беляев, Б. В. Обучение иностранным языкам: очерки по психологии / Б. В. Беляев – М.: Просвещение, 2005. –25 с.

языка в специальных целях с ИКТ и элементами ИИ в Китае, можно сделать вывод, что при обучении английскому языку акценты делаются именно на пополнении в речи студентов англоязычных лексических и терминологических единиц. В современной научной китайской литературе хорошо описаны приёмы обучения орфографии (spelling), контекстуализации и поддержки обучающихся (scaffolding), словообразования (word formation) и перефразирования (key word transformations). Все вышеназванные аспекты воплощены в современных китайских мобильных приложениях и на обучающих платформах.

Кроме того, в первой главе проанализированы подходы, сложившиеся в Китае при обучении английскому языку, в том числе, при обучении технической лексике английского языка с использованием ИКТ с элементами ИИ, а именно: теория множественного интеллекта[4], когнитивная психология и социокультурная теория. Подход, основанный на идеях теории множественного интеллекта позволяет определить как содержательную, так и инструментальную основу для отбора цифровых ресурсов. Основные положения когнитивной психологии обосновывают, а техника ассоциативной методики, сочетаемая с адаптивными технологиями, создаёт условия для более глубокого, осознанного и персонализированного усвоения специальной лексики. Основные положения с*оциокультурной теории* обосновывают необходимость системной внеаудиторной работы под контролем преподавателя, а также коллаборативного и интерактивного характера учебной деятельности. Этот подход также подчеркивает важность социального и профессионального контекста, в соответствии с которым словарный запас приобретается в ситуациях, моделирующих будущее профессиональное общение. Это согласуется с использованием аутентичных материалов с китайских платформ, таких как Bilibili, и мобильных приложений, которые погружают учащихся в соответствующую социокультурную и профессиональную среду.

Таким образом, первая глава составляет методологическую основу данного диссертационного исследования, сочетающую традиционные подходы в изучении английского языка в Китае и новые подходы при изучении его терминологической лексики студентами китайских технических вузов с учетом развития ИКТ с элементами ИИ.

Во второй главе **«Контекст формирования профессиональной лексической компетенции на английском языке у обучающихся технических вузов Китая»** дана оценка современному обеспечению процесса обучения английскому языку в китайских технических вузах, были рассмотрены причины, которые свидетельствуют о необходимости построение инновационной модели формирования иноязычной лексической профессиональной компетенции с использованием ИКТ с элементами ИИ.

Автором был проведён опрос «Роль современных средств информационных технологий в изучении английского языка в китайских технических вузах». В опросе приняли участие 202 респондента (уровень CET 4, CET 6) из технических вузов КНР (Лоянский институт науки и технологий, Шаньсийский инженерно-технологический институт, Хубэйский технологический университет), в результате которого диагностированы затруднения именно при изучении англоязычной профессиональной лексики у китайских студентов технических вузов и выявлены потребности обучаемых и их предпочтения в использовании цифровых

[4] Gardner, H. Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice [Текст] / H. Gardner. – NY: Basic Books, – 2006. – 156 p.

инструментов. В качестве ключевых проблем студенты технических специальностей отметили нехватку словарного запаса терминологической лексики для осуществления профессиональной коммуникации на английском языке и недостаток практики устного общения.

Результаты опроса также свидетельствуют о значительной доле китайских студентов технических специальностей, ориентированных на сдачу экзаменов (CET-4 и CET-6). Установлено, что китайские студенты технических вузов испытывают двойную нагрузку: с одной стороны, они вынуждены готовиться к обязательным экзаменам по английскому языку – CET, с другой – осваивать профессиональную лексику, систематическое изучение которой начинается только со второго или третьего курса в рамках дисциплин ESP. Именно этот разрыв между формальными требованиями CET и реальными профессиональными потребностями создаёт необходимость в разработке новой модели, которая обеспечит потребности студентов и облегчит решение обозначенных выше задач. Разрабатываемая модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ призвана интеллектуально интегрировать подготовку к экзамену и сформировать профессиональную иноязычную лексическую компетенцию в рамках траектории обучения с использованием ИКТ и ИИ. Кроме того, как свидетельствуют данные опроса, постоянная актуализация экзаменационного контента новой лексикой обусловливает необходимость её долгосрочного изучения, что усугубляет необходимость решения указанной проблемы.

В результате опроса также были выявлены факторы, влияющие на эффективность усвоения студентами специальной терминологии: дефицит активного словарного запаса, слабое владение устной речью, низкая мотивация, ограниченная практика употребления профессиональной лексики, дефицит времени на самостоятельное изучение профессиональной лексики из-за подготовки к CET-4. Результаты опроса способствовали выявлению и систематизации образовательных потребностей потребностей обучающихся, определению типичных затруднений при освоении профессиональной терминологии, установлению взаимосвязи между уровнем сформированности лексической компетенции и мотивацией к изучению английского языка. Полученные данные позволили конкретизировать содержательные и организационные требования к персонализированной модели обучения, а также обосновать необходимость разработки специализированных учебных материалов, учитывающих профессиональную направленность подготовки и когнитивные особенности студентов. Основной потребностью студентов технических специальностей является необходимость пополнения их словарного запаса специальной лексикой и методическое обеспечение процесса их подготовки к экзаменам и к свободному общению на английском языке в профессиональной коммуникации.

Опрос также показал высокий процент использования мобильных языковых приложений и обучающих платформ при изучении английского языка, особенно изучение лексики, в китайских технических вузах. Сопоставительный анализ рейтинга китайских языковых приложений, которые используются для освоения англоязычной лексики (Таблица 1, Таблица 2) показывает, что наиболее популярными инструментами являются 百词斩 (Байцычжань), 不背 (Бубэй), 扇贝 (Шанбэй), 墨墨(Момо) и «В станция» (Bilibili).

Таблица 1 – Сопоставительный анализ рейтинга китайских языковых приложений для освоения англоязычной лексики

Тип приложения	Основные преимущества	Отмеченные ограничения	Модуль специализи-рованной лексики[5] нет/ есть
Слуховое  扇贝(Шанбэй)	Автоматическая машинная озвучка слов; слово даётся в контексте; имеются экзаменационные задания7	Мало элементов геймификации.	нет
Визуальное  百词斩 (Байцычжань)	Обширная база лексики, англо-англоязычное толкование (тезаурус); используется метод визуализации (изображения); простой интерфейс.	Алгоритм повторяет только те слова, которые пройдены в предшествующий день; без картинки трудно вспомнить значение слов.	нет
Ситуативные  不背(Бубэй)	Имеется толкование основного и переносного значения слова; используется метод контекстуализации; есть возможность проверить правильность произношения (транскрипция).	Надуманное объяснение корневой основы слов; не полностью охватывает все значения слов.	нет
Ассоциативное  墨墨(Момо)	База слов обширна; много труднозапоминаемых слов, которые постоянно повторяются; использован механизм повторения по кривой забывания Эббингауза; есть возможность установить максимальный объём слов за день.	Слова появляются случайно, что не влияет на улучшение произношения слов.	нет

Таблица 2 – Альтернативные ресурсы для изучения профессиональной лексики на платформе Bilibili (на примере «Mechanical Engineering»)

Категория видеоресурсов	Характеристики
Оригинальные технические материалы (официальные каналы производителей Caterpillar, Komatsu и др.)	Все тексты аутентичные.

[5] «**Модуль специализированной лексики**» означает наличие в приложении контента, предназначенного для освоения профессиональной лексики конкретных отраслей (инженерное дело, нефтегазовая сфера, медицина и др.)

Инструктивные материалы: презентации, руководства по эксплуатации, обзор оборудования, обучающие курсы от иностранных инженеров.	Чёткая структура; практические сценарии применения.
Записи онлайн-курсов, проводимых топовыми зарубежными университетами	Академический стиль; системное изложение теории.
Подкасты и репортажи с объектов (повседневные записи рабочих, репортажи с выставок, строек)	Контекстуальная направленность и проблемно-ориентированный характер; представлены реалии профессиональной среды.
Визуальные глоссарии (видеоверсия отраслевых словарей инженерии: китайско-английский)	Эталонный образ термина (звук+ иллюстрации); системное усвоение базовой отраслевой лексики; полнота охвата отраслевой лексики.
Практико-ориентированные тематические модули от экспертов (подборки от инженеров с переводом, озвучкой, изображениями).	Изучение наиболее частотной и релевантной лексики; мотивация за счет ощущения практической пользы и связи с опытом; быстрое формирование оперативного словарного запаса.

Китайские цифровые решения (Bilibili, 百词斩 (Байцычжань), 不背 (Бубэй), 扇贝(Шанбэй), 墨墨(Момо)) обладают высоким качеством аутентичных материалов, однако их методический потенциал в профессиональной языковой подготовке технических специалистов остаётся нереализованным. Алгоритмы данных приложений (адаптивное повторение, визуализация, микрообучение, игрофикация) доказали свою эффективность для формирования лексических навыков и могут быть интегрированы в профессиональный контекст.

Также во второй главе были проанализированы некоторые инновационные средства обучения английскому языку и лексическому аспекту, в частности, на базе ИКТ с элементами ИИ, применяемые в китайских вузах, а именно: 1) автоматическое создание карточек для повторения новой лексики по заданному алгоритму, подборка иллюстраций, разработка различных типов языковых игр и генерация уникальных тестов на обучающихся платформах; 2) видеоуроки на платформах; 3) взаимодействие в социальных сетях; 4) CALL/ MALL; 5) интеллектуальные системы обучения; 6) индивидуальная образовательная траектория, адаптированная по сложности. На основе проведённого анализа выявлены методические преимущества этих средств, которые предлагается интегрировать в разрабатываемую модель, а их технологические решения могут быть использованы при создании инструментов на базе генеративных моделей ИИ для изучения лингводидактического потенциала цифровых средств и разработки методики обучения профессиональной лексике.

В третьей главе **«Экспериментальное обучение профессиональной англоязычной лексике на основе ИКТ с элементами ИИ в технических вузах Китая»** представлена разработанная авторами модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ, представляющая собой структурно-функциональную систему, базирующуюся на интеграции личностно-ориентированного, компетентностного и коммуникативно-деятельностного подходов, а также на теории множественного интеллекта, когнитивной психологии и социокультурной теории. Данная модель включает

целевой, диагностический, содержательный, технологический, организационный и оценочно-результативный компоненты, обеспечивает персонализацию на четырёх уровнях (диагностическом, содержательном, технологическом и организационном) посредством адаптации аутентичных материалов и цифровых инструментов (мобильные приложения 不背, 百词斩, 扇贝, 墨墨, платформа Bilibili, ChatGPT) к когнитивным профилям обучающихся (ассоциативному, визуальному, аудиальному, ситуативному) и реализуется через четыре этапа (знакомство и выявление сложных моментов, визуализация и контекстуализация, закрепление и повторение, практическое применение), соотносящихся с формируемыми мотивационным, когнитивным, деятельностно-практическим и рефлексивным компонентами лексической компетенции, оцениваемыми по трём уровням (низкому, среднему, высокому) на основе разработанных критериев и показателей. Структура модели представлена в Таблице 3.

Таблица 3. Модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с ИИ

Этап	**Цель**	**Процедуры**
Знакомство и выявление сложных моментов	Первичное запоминание и сбор данных для создания корпуса аутентичных материалов; развитие критического мышления; содействие способности к получению и обработке учебной информации.	Активный поиск и отбор аутентичных материалов по теме с использованием интернет-ресурсов (соцсетей, обучающих платформ, генеративных ИИ); генерация ИИ (например, ChatGPT) первичных примеров предложений, толкования, контекстов на английском языке; верификация сгенерированных материалов преподавателем.
Визуализация и контекстуализация	Углублённое толкование лексики через профессиональный контекст через мультимодальное обучение на индивидуальной траектории; мультисенсорное обучение.	Создание на основе собранного корпуса индивидуальных мультимедийных материалов (визуальные образы, ситуативные диалоги, примеры предложения и т. д.) с помощью ИИ; верификация точности и релевантности контента.
Закрепление и повторение	Долгосрочное закрепление лексики, минимизация забывания.	Прохождение адаптивного гибкого тестирования на основе алгоритмов интервального повторения (кривая Эббингауза); получение мгновенной обратной связи и персонализированных планов повторения с экспортными данными на веб-сайтах; просмотр/ прослушивание индивидуальных созданных учебных мультимедийных материалов в

		фрагментированное время; верификация эффективности тестовых заданий.
Практическое применение	Интеграция усвоенной лексики в профессионально-коммуникативную деятельность.	Выполнение проектных заданий; моделирование профессиональных сценариев с ИИ; совместная обратная связь (преподаватель + ИИ).

Модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ основывается на интеграции современных цифровых технологий и научно-обоснованных подходов к обучению, что обеспечивает высокую степень адаптации к индивидуальным когнитивным и лингвистическим особенностям обучающихся технических вузов. Её суть – переход от пассивного восприятия к активному освоению терминологии в коммуникативных контекстах с учётом разного уровня подготовки обучающихся (Таблица 4). Сразу обозначим объективные ограничения применения ИИ в образовательном процессе, выявленные как в нашем исследовании: ИИ-приложения имеют склонность к созданию правдоподобных, но неверных технических определений, отсутствию истинного понимания педагогического контекста, редко учитывают психофизиологические особенности обучающихся.

Таблица 4 – Реализация модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ

Этапы	Теоретическая основа	ИКТ+ИИ	Реализация в эксперименте
Знакомство и выявление сложных моментов	Социокультурная теория; теория скаффолдинга; мобильное обучение.	Цифровые инструменты (Bilibili, 百词斩 (Байцычжань), 不背(Бубэй), 扇贝(Шанбэй) 墨墨(Момо).	Отбор студентами аутентичных материалов; адаптация алгоритма обучения к когнитивным профилям.
Визуализация и контекстуализация	Теория множественного интеллекта, когнитивная психология, лично-ориентированный подход; методы визуализации и контекстуализации.	ChatGPT; инструменты видеомонтажа и аудиомонтажа.	Создание индивидуальных мультимедийных материалов; верификация контента преподавателем.
Закрепление и повторение	Кривая забывания Эббингауза; теория скаффолдинга.	Встроенный механизм созданных	Мгновенная обратная связь и персонализированные планы повторения;

		учебных маршрутов.	просмотр/ прослушивание индивидуально созданных учебных мультимедийных материалов в фрагментированное время; отслеживание динамики запоминания.
Практическое применение	обучение языку на основе заданий (TBLT); социокультурная теория.	ChatGPT.	Выполнение проектных заданий; совместная обратная связь (преподаватель + ИИ).

Для проверки эффективности разработанной модели было организовано экспериментальное обучение, включавшее три этапа. На констатирующем этапе была проведена диагностика исходного уровня владения профессиональной лексикой у студентов технических вузов с помощью пре-теста и анкетирования.

Обучающий этап эксперимента продолжался 4 недели (май 2024 года). Участниками стали 60 студентов младших курсов трех технических университетов Китая (уровень CET-4), ранее не проходивших курс профессионально-ориентированной языковой подготовки. Для эксперимента были отобраны 85 лексических единиц из области «Mechanical Engineering». Группы были сформированы на основе индивидуальные предпочтения участников[6]: группа A (контрольная) – традиционное обучение (бумажный словарь и учебник); группа B (экспериментальная) – мобильные приложения (**百**词斩, **扇**贝, **不背**, **墨墨**) с учётом индивидуальных когнитивных профилей (визуальное, аудиальное, ассоциативное, ситуативное); группа C (экспериментальная) – генеративный ИИ (ChatGPT) для создания персонализированных учебных материалов.

Таблица 5 – Использованные методы изучения терминологической лексики в группах A, B, C.

Подгруппы	A	B	C
Методы изучения терминологической лексики студентов-инженеров	Традиционный (бумажный словарь и учебник)	Мобильное обучение 百词斩 (Байцычжань), 扇贝 (Шанбэй) 不背 (Бубэй), 墨墨 (Момо)	Создание индивидуальных учебных мультимедийных материалов с использованием генеративного ИИ, аудиоредактора, видеоредактора и других технических средств

На контрольном этапе были проведены пост-тест и отсроченные тесты (через месяц и три месяца), результаты которых подтвердили эффективность предложенной модели. Установлена положительная динамика сформированности профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов китайских технических вузов, выразившаяся в расширении активного словарного запаса,

[6] Группы были определены на основе опроса, тестирования и интервью: для группы C была разработана индивидуальная учебная программа, интегрирующая ИКТ с элементами ИИ (Таблица 5), соцсети и интернет-ресурсы.

повышении качества запоминания и активного употребления профессиональных терминов, развитии устно-речевых навыков и повышении мотивации к изучению английского языка. Организована системная внеаудиторная самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя с использованием ChatGPT для генерации персонализированных упражнений, диагностики ошибок, обеспечения мгновенной обратной связи, оптимизации словарных определений и примеров, концептуализации и визуализации изучаемой технической лексики. Предложена автоматизированная система оценивания с использованием чат-бота ChatGPT, выполняющая функции составления тестовых заданий по заученным лексическим единицам.

Дисперсионный анализ (ANOVA) выявил статистически значимые различия между тремя группами по результатам пост-теста ($p < 0.001$). Пост-тест показал, что группа С (средний балл – 89,85) превосходит группу В (средний балл – 74.9) и группу А (средний балл – 56,9), а группа В, в свою очередь, значимо превосходит группу А. Через 3 месяца снижение баллов в группе С составило лишь 2.35 балла (с 89.85 до 87.5), тогда как в группе А – 10.9 балла, что подтверждает минимальный эффект забывания при использовании разработанной модели. Анализ интервью показал, что персонализированные материалы на основе ИИ способствуют визуализации, контекстуализации и устойчивому интересу к обучению. Экспериментально подтверждено, что предлагаемая модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ обеспечивает не только высокий уровень усвоения профессиональной лексики, но и долговременное сохранение знаний, а также стабильный интерес обучающихся (Таблица 6).

Таблица 6 – Результаты тестов, подтверждающие эффективность модели, реализуемой в группе С

Группы		**A**	**B**	**C**
Уровень языка		CET 4	CET 4	CET 4
Результат тестирования	M	56.9	74.9	89.85
	max.	61	78	95
	min.	53	71	88
Интерес к обучению		Невысокий в процессе эксперимента	Подаётся постепенно	Стабильно повышается
Обратная связь (интервью)		Традиционный метод не вызывает интереса у нового цифрового поколения	Изучение инженерных слов английского языка только с использованием мобильных приложений не получилось; представлены возможности для запоминания общих единиц.	Целесообразно тратить время на создание индивидуальных учебных материалов с ИИ, которые способствуют творческой активности, и способствует последующему закреплению;

				визуализация и контекстуализация изучаемых инженерных слов в предпочтительном формате
Эффект долговременной памяти через 1 месяц	M	51.8	72.3	87.7
	max	58	78	91
	min	45	69	84
Эффект долговременной памяти через 3 месяца	M	46	69	87.5
	max	53	76	91
	min	41	63	85

Таким образом, разработанная модель персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с ИИ решает три задачи: *образовательную* (раннее формирование базового профессионального словарного запаса до старта курса ESP со второго, третьего курсов), *воспитательную* (развитие когнитивных способностей и критического мышления) и *социально-культурную* (формирование языковой личности). Эффективность предлагаемой модели проверена экспериментально и подтверждена результатами, что создаёт основу для формулирования методических рекомендаций по созданию адаптированных индивидуальных учебных материалов с использованием китайских инструментов ИКТ с элементами ИИ. Диссертационное исследование показывает, что информационные технологии и ИИ являются не только инструментами образовательных преобразований, но и ключом к решению реальных лингводидактических проблем студентов технических вузов. Технологические подходы открывают новые возможности для повышения уровня владения английским языком у китайских технических специалистов и баланса между «подготовкой к экзаменам» и «развитием профессиональных компетенций».

В **Заключении** подчеркивается, что в ходе экспериментального обучения подтверждена гипотеза исследования. Его результаты показывают эффективность предложенной модели персонализированного формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с ИИ, итоги демонстрируют измеримые улучшения в учебной деятельности студентов. В совокупности результаты свидетельствуют в пользу предлагаемой модели формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции студентов китайских технических вузов на основе ИКТ с элементами ИИ. Также для успешной реализации модели в исследовании разработаны рекомендации для преподавателей и студентов.

Дальнейшие исследования необходимо продолжить для совершенствования реализации предложенной педагогической модели и оценки результатов ее применения в различных образовательных контекстах в долгосрочной перспективе.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора:

1. Ван, Ш. Активизация познавательной и когнитивной деятельности

учащихся в процессе изучения иностранного языка с применением обучающих роботов / Ш. Ван // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2022. – № 3 (60). – С. 205 – 215.

2. Ван, Ш. Муравьев, Ю. А. Использование мобильных технологий при формировании англоязычной лексической компетенции у китайских обучающихся / Ш. Ван, Ю. А. Муравьев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2023. –№ 2. – С. 109 – 119.

3. Чэнь, С., Ван, Ш. Возможность применения искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в Китае – на примере осмысления фразеологизмов с понятием времени // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – № 6. – С.123 – 127.

4. Wang, S. Digital educational resources for foreign language learning in China – on the example of BILIBILI video platform and WECHAT's official accounts / S. Wang // INTED2022 Proceedings. – 2022. – P. 6585 – 6589.

5. Wang, S. Integration of modern information technologies in education in Chinese classrooms / S. Wang // INTED2022 Proceedings. – 2022. – P. 6590 – 6593

6. Wang, S. Artificial intelligent educational robots in the digital age / S. Wang // The 14th All-Russian Research and Methodological Conference with International Participation: Current issues in modern linguistics and humanities. –March 2022. – PP. 961 – 971.

Ван Шисянь
(Китайская Народная Республика)

«Информационно-коммуникационные технологии с элементами искусственного интеллекта в обучении английскому языку в китайских технических вузах»

Диссертационное исследование посвящено проблемам обучения английскому языку в китайских технических вузах, в частности способам работы со специальной лексикой с использованием ИКТ и ИИ. Работа представляет собой теоретико-экспериментальное исследование, направленное на обоснование, разработку и апробацию модели формирования профессиональной англоязычной лексической компетенции у студентов китайских технических вузов в условиях цифровой трансформации образования. Авторская модель включает целевой, диагностический, содержательный, технологический, организационный и оценочно-результативный компоненты. Модель базируется на личностно-ориентированном, компетентностном и коммуникативно-деятельностном подходах, а также на теории множественного интеллекта, когнитивной психологии и социокультурной теории. Персонализация реализуется на четырёх уровнях – диагностическом, содержательном, технологическом и организационном – через адаптацию аутентичных материалов и цифровых инструментов (мобильные приложения 不背, 百词斩, 扇贝, 墨墨, платформа Bilibili, ChatGPT) к когнитивным профилям студентов (ассоциативному, визуальному, аудиальному, ситуативному). В работе впервые раскрыт лингводидактический потенциал указанных ИКТ-ресурсов, предложена автоматизированная система оценивания на основе ChatGPT, а также разработаны методические рекомендации по созданию учебных материалов. Практическая значимость исследования состоит в возможности внедрения элементов модели при преподавании английского языка для студентов неязыковых специальностей, а также при разработке учебно-методических материалов, ориентированных на расширение лексического запаса студентов.

Wang Shixian
(People's Republic of China)

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES WITH ELEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT CHINESE TECHNICAL UNIVERSITIES

This The dissertation proposes an original structural-functional model comprising target, diagnostic, content, technological, organizational, and evaluative-resultative components. The model is based on learner-centered, competence-based, and communicative-activity approaches, as well as on the theory of multiple intelligences, cognitive psychology, and sociocultural theory. Personalization is implemented at four levels – diagnostic, content, technological, and organizational –through the adaptation of authentic materials and digital tools (mobile applications 不背, 百词斩, 扇贝, 墨墨, the Bilibili platform, ChatGPT) to students' cognitive profiles (associative, visual, auditory, situational). For the first time, the study reveals the linguodidactic potential of the aforementioned ICT resources, proposes an automated assessment system based on ChatGPT, and develops methodological recommendations for creating individualized multimedia materials. The practical significance of the research lies in the possibility of integrating the model into the English language course (section "Lexicology") and into the development of teaching-methodological complexes with an enhanced lexical component.