

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Педагогикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Педагогическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-2661

№ 3 (2025)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания

№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org10.48081/JWNE6227>

Бас редакторы – главный редактор

Аубакирова Р. Ж.

д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Каббасова А. Т., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Мағауова А. С.,

д.п.н., профессор

Бекмағамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Самекин А. С.,

доктор PhD, ассоц. профессор

Син Куэн Фунг Кеннет,

д.п.н., профессор (Китай)

Желвис Римантас,

д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)

Авагян А. В.,

д.п.н., ассоц. профессор (Армения)

Томас Чех,

д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)

Шокубаева З. Ж.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

<https://doi.org/10.48081/YXBK9292>

М. А. Тайкуманова¹, *Г. Ж. Смагулова², Б. М. Ибраева³

^{1,2}Карагандинский университет имени Е. А. Букетова,

Республика Казахстан, г. Караганда;

³Карагандинский медицинский университет,

Республика Казахстан, г. Караганда.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8543-5481>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3343-2518>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2329-5193>

*e-mail: smagulova_gulya@mail.ru

МЕХАНИЗМЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ БАРЬЕРОВ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

В статье рассматривается проблема интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в профессиональную деятельность преподавателей иностранных языков. На основе анкетирования педагогов выявлены основные барьеры, препятствующие включению инструментов и технологий ИИ в практику образовательной деятельности. Методология исследования основана на комплексном подходе, сочетающем теоретико-аналитический, сравнительно-сопоставительный и эмпирический уровни анализа. Эмпирическая часть исследования была реализована на основе анкетного опроса 112 преподавателей факультета иностранных языков Карагандинского университета имени Е. А. Букетова, принявших участие в апробации ИИ-инструментов (ChatGPT, Grammarly, Quillbot, TextCortex). В качестве методов исследования выступили анализ литературных источников, сравнительный метод, анкетирование. Полученные результаты показали, что наиболее частыми барьерами при интеграции ИИ в педагогическую практику являются низкая цифровая компетентность преподавателей, отсутствие методической поддержки и разработок в области применения ИИ в образовании, языковая сложность интерфейсов ИИ-

инструментов, этические опасения касательно академической честности и развития критического мышления. Сопоставление полученных данных с результатами исследований зарубежных авторов позволили обнаружить ряд корреляций в определении барьеров в казахстанском контексте с факторами, описанными в зарубежных исследованиях. На основании данных анкетирования и зарубежного опыта в данной области предложены механизмы преодоления барьеров, испытываемых педагогами при интеграции технологий искусственного интеллекта ИИ в свою профессиональную деятельность.

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, ИИ-инструменты, интеграция искусственного интеллекта, барьеры в интеграции ИИ, преподаватели иностранного языка, компетенции в области ИИ, механизмы преодоления барьеров.

Введение

Современная система подготовки педагогических кадров претерпевает значительные изменения под влиянием цифровизации и технологической трансформации образования. Особенно актуально это для иноязычного педагогического образования, где внедрение интеллектуальных технологий позволяет не только оптимизировать обучение, но и изменить парадигму взаимодействия между преподавателем и обучающимися.

Первые попытки применения искусственного интеллекта в образовательной среде относятся к 1970–1980 гг., когда начали появляться интеллектуальные обучающие системы (J. R. Carbonell, 1970) [1, с. 191]. В начале XXI века активно развиваются адаптивные обучающие платформы и цифровые помощники. Особый вклад в систематизацию подходов внесли W. Holmes et al. (2019) [2, с. 28], разработавшие теоретическую модель применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном контексте.

В иноязычном образовании интеграция ИИ началась с инструментов автоматической проверки текста и голосовой аналитики (Y. Wang, C. Vasquez, 2021) [3, с. 241]. В Казахстане исследования по ИИ и педагогике начались в 2018–2019 гг., но системный подход к их применению остаётся в стадии становления.

Зарубежный опыт (например, Финляндии, Сингапура и Южной Кореи) показывает, что интеграция ИИ в программы подготовки педагогов сопровождается продуманной методологической базой, а также включает элементы цифровой дидактики, критического мышления и этики. В

Республике Казахстан подобные инициативы пока находятся на начальной стадии развития, что делает актуальным проведение исследований в данной области [4, с.8].

В настоящее время все ещё открытыми остаются такие проблемы, как дефицит кадров в области ИИ, отсутствие понятийного аппарата и чётких ограничений в области этики применения ИИ, рамок компетенций педагогов в области применения технологий ИИ, системного подхода к структурированию и классификации существующих ИИ-инструментов и их функционала, а также к повышению компетенций и отсутствие практической подготовки педагогов в области ИИ [4, с. 5].

Кроме того, эффективная интеграция в ИИ-технологий образовательный процесс осложняется отсутствием системного представления у педагогов о возможностях технологий ИИ в образовании, а также рядом барьеров, препятствующим преподавателям методически целесообразно и эффективно внедрять ИИ- технологии в свою профессиональную деятельность.

Целью данной статьи является определение существующих барьеров в интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в профессиональную деятельность преподавателей иностранных языков с использованием эмпирических методов исследования (анкетирование), анализ международного опыта в области их преодоления и определение механизмов интеграции технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Приведённое исследование фокусировано на рашение следующие ключевых вопросов:

1) Каковы подходы к комплексному формированию знаний, умений и этико-рефлексивных установок по работе с ИИ?

2) Каковы конкретные барьеры, препятствующих внедрению ИИ в деятельность педагогов в международном аспекте и в казахстанском контексте?

3) Какие механизмы преодоления могут быть предложены, основываясь на данных предпринятого исследования и зарубежного опыта в данной области?

В контексте рассматриваемой темы одним из центральных понятий выступает «интеграция» технологий ИИ, под которым мы понимаем целенаправленную и структурированную деятельность по внедрению интеллектуальных цифровых решений в образовательную практику на основе нормативной, педагогической и организационно-методической базы. Данный процесс предполагает не только техническую реализацию, но и включение ИИ в логику педагогического проектирования, переработку учебных планов, повышение цифровой и методической компетентности педагогов, а также

системную поддержку со стороны образовательных учреждений. При этом важным становится вопрос не только «что интегрировать», но и «как» и «зачем».

Материалы и методы

Методология данного исследования основана на комплексном подходе, сочетающем теоретико-аналитический, сравнительно-сопоставительный и эмпирический уровни анализа.

На теоретико-аналитическом уровне проведён анализ литературных источников, охватывающих период с 2018 по 2024 годы, позволил систематизировать подходы к применению ИИ в образовании, определить ключевые научные концепции и зафиксировать существующие барьеры в интеграции искусственного интеллекта в образовательную практику, рассмотренные в статьях зарубежных исследователей.

В рамках контент-анализа были изучены работы W. Holmes et al. [2], Han X. [5], S. Druga [6], M. L. How, W. L. D. Hung [7], Vazhayil A. [8], H. Julie [9], A. Kukulska-Hulme [10], C. Dede, [11], C. S. Chai [12], X. Gong [13], I. Lee [14], D. Ng et al. [15], M. C. Laupichler et al. [16], Y. Pan [17], K. Zhang [18], M. Kandlhofer [19], R. Godwin-Jones [20] и другие.

Литературный обзор показал, что в международной педагогике всё чаще используется понятие AI Literacy как комплексного подхода к формированию знаний, умений и этико-рефлексивных установок по работе с ИИ. «AI Literacy» (грамотность в области искусственного интеллекта) рассматривается как совокупность компетенций, включающих в себя как знание функционала ИИ, так и способность осмысленно использовать его в обучении, учитывая вопросы авторства, этики и приватности [15, с. 193], [16, с. 3].

Анализ источников позволил нам выделить такие ключевые компетенции грамотности в области ИИ как:

- знание и понимание основ использования ИИ [14, с. 506], [19 с.5];
- осмысленное применение ИИ на практике [6, с. 108], [8, с. 74], [9, с. 2], [10, с. 241], [11, с. 125]; [16, с. 8];
- оценивание процесса и результатов применения ИИ [6];
- создание элементов и систем ИИ [5, с. 4137]; [7, с. 18];

Кроме того, учёными также подчёркивается необходимость включения в структуру грамотности в области ИИ знание и освоение этики применения ИИ как необходимой компетенции, обеспечивающей его корректное использование с учетом оценок рисков и границ для безопасности личности и общества в целом C. S. Chai et al. [12, с. 149]; X. Gong et al. [13, с. 4] Druga et al. [6, с. 108], Y. Pan [17, с. 19]. Однако в отечественной практике данное понятие пока не получило должного методологического развития и не интегрировано в учебные планы педагогических вузов.

Анализ показал наличие конкретных проблем и барьеров, препятствующих внедрению ИИ в деятельность педагогов иностранного языка:

Этические опасения, связанные с академической нечестностью, снижением самостоятельного мышления и деформацией педагогического взаимодействия [18, с. 507];

Скептицизм со стороны преподавателей, обусловленный нехваткой времени на освоение новых технологий и отсутствием институциональной поддержки [19, с. 7];

Низкий уровень цифровой грамотности среди части преподавателей и студентов [2, с. 14];

Отсутствие методических разработок и адаптированных учебных модулей по применению ИИ [2, с. 14];

Неравный доступ к техническим средствам и Интернету, наличие «цифрового разрыва» [20, с. 5];

Согласно модели, предложенной W. Holmes et al. [2, с. 21], интеграция проходит несколько этапов: от эпизодического использования ИИ (напр., проверки текста) — к встроенному в учебный дизайн взаимодействию (напр., совместная работа студентов с ИИ), и далее — к трансформационному этапу, когда ИИ становится основой адаптивной и персонализированной среды обучения.

Сравнительно-сопоставительный анализ образовательных программ подготовки преподавателей в Казахстане, Финляндии, США, Южной Корее и Сингапуре позволил выделить эффективные механизмы преодоления барьеров, включая:

- обязательные курсы по цифровой дидактике и этике ИИ;
- развитие алгоритмического мышления у будущих преподавателей;
- создание институциональных центров поддержки и обмена практиками;
- внедрение проектной работы и смешанного обучения с использованием ИИ;
- разработку локализованных обучающих интерфейсов и гайдов.

Эмпирическая часть исследования была реализована на основе анкетного опроса преподавателей факультета иностранных языков Карагандинского университета имени Е. А. Букетова, принявших участие в апробации ИИ-инструментов (ChatGPT, Grammarly, Quillbot, TextCortex). Подбор инструментов был обусловлен их доступностью и представленным функционалом, отвечающим потребностям педагогов на этапах планирования, реализации и оценивания результатов образовательного процесса.

Выборка составила 112 участников ($n = 112$). Целью опроса стало выявление уровня ИИ-грамотности, частоты и мотивов использования цифровых помощников, а также барьеров, препятствующих применению ИИ-технологий и инструментов в профессиональной деятельности. Собранные данные были обработаны с использованием методов статистического анализа и визуализированы в виде диаграмм.

Результаты и обсуждение

Результаты анкетного опроса продемонстрировали неоднородный уровень цифровой грамотности среди будущих преподавателей. Так, около 68% опрошенных активно используют ChatGPT для подготовки к занятиям и написания текстов, 55 % - Grammarly для проверки орфографии и грамматики, 42 % – Quillbot для переформулирования фраз. Примерно 30 % отметили использование специализированных образовательных платформ на основе ИИ, таких как TextCortex и Reverso. Основные препятствия внедрения ИИ связаны с недостатком цифровых и методических компетенций (62 % и 55 % соответственно), а также с ограниченными техническими возможностями вуза.

Меньшая, но значимая доля респондентов отметила скептицизм преподавателей (42%) и нехватку времени на освоение новых технологий (38 %). Приведённые данные схематически отражены на Рис.1 ниже.

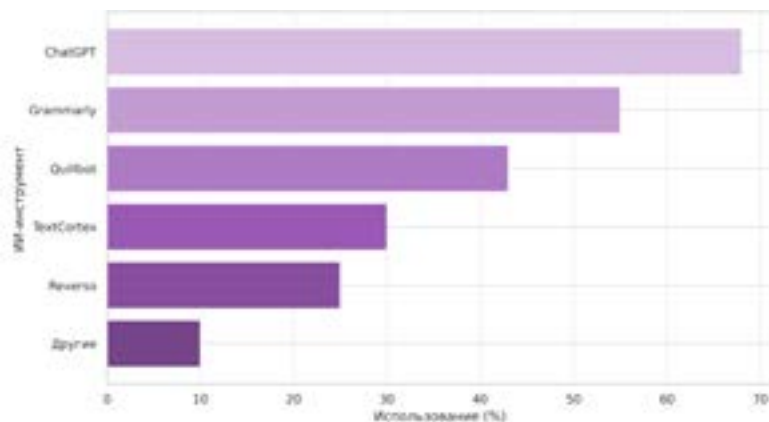


Рисунок 1 – Уровень использования ИИ-инструментов среди преподавателей иностранных языков

Диаграмма отражает процентное соотношение использования наиболее популярных ИИ-инструментов среди студентов педагогических

специальностей с иноязычным профилем. Наибольшее распространение получил ChatGPT (68 %), за ним следуют Grammarly (55 %) и Quillbot, Quizzlet (43 %). Менее востребованы TextCortex (30 %) и Reverso (25 %). Группа «Другие» охватывает менее популярные инструменты (10 %). Данные демонстрируют предпочитаемые и наиболее употребительные ИИ – инструменты среди педагогов языкового профиля, при этом респондентами были отмечены понятность интерфейса данных инструментов, доступность и легкость в освоении и использовании, обширный функционал.

Касательно барьеров, возникающих у преподавателей при использовании ИИ-инструментов в своей деятельности, наиболее часто упоминаемыми выступили факторы, ассоциированные с проблемами недостаточной подготовки в области цифровых и ИИ-технологий, а также с отсутствием и/или слабой организационной и методической поддержкой (Рис.2).

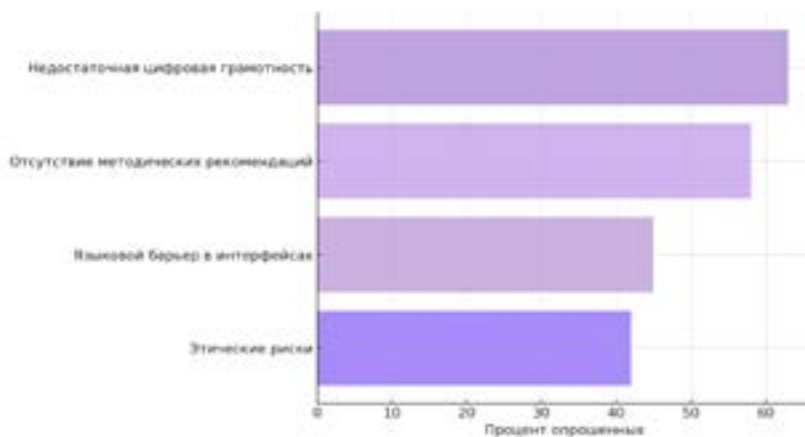


Рисунок 2 – Барьеры при использовании ИИ в деятельности педагогов иностранного языка

Диаграмма демонстрирует соотношение факторов, способствующих и препятствующих использованию ИИ. К основным мотивам использования выделенных ИИ-инструментов относятся удобство, экономия времени и персонализация. Основные барьеры: этические опасения, отсутствие методической поддержки, языковая сложность интерфейсов и низкая цифровая компетентность преподавателей. Данные результаты коррелируют с данными полученными в исследованиях зарубежных учёных, зафиксировавшими такие наиболее значимые негативные факторы, препятствующие внедрению ИИ

в иноязычное педагогическое образование, как низкий уровень цифровой и алгоритмической грамотности у части преподавателей и студентов W. Holmes et al. [2, с. 21], [18, с.507], фрагментарность методических разработок, отсутствие унифицированных программ повышения квалификации (Y. Pan, K. Zhang), [17, с. 21], а также опасения, связанные с нарушениями академической честности в процессе использования ИИ и подменой ИИ при осуществлении логико-мыслительных операций студентами (R. Godwin-Jones) [20, с. 5].

Результаты исследования демонстрируют многоаспектную картину восприятия и применения технологий ИИ в профессиональной деятельности преподавателей иностранных языков. Большинство преподавателей активно применяют генеративные языковые модели (например, ChatGPT), а также корректирующие и адаптирующие системы (Grammarly, Quillbot, Quizzlet) при подготовке учебных занятий и разработке заданий.

Среди выявленных преимуществ их использования, по мнению респондентов - индивидуализация обучения, повышение мотивации, автоматизация оценки. Однако в равной степени были зафиксированы и значимые барьеры: низкий уровень цифровой грамотности у части преподавателей, отсутствие методических рекомендаций и обучающей поддержки, языковой барьер в интерфейсах ИИ-инструментов, а также опасения по поводу этических последствий (академическая нечестность, снижение критического мышления).

На основе анализа результатов анкетирования, позволившего с учётом выявленных барьеров определить потребности педагогов в области интеграции ИИ в свою профессиональную деятельность и направления для их преодоления, а также с опорой на опыт международного исследований можно предположить, что успешная интеграция ИИ возможна при наличии следующих условий:

- институциональная поддержка;
- организационно-методическая поддержка педагогов в области освоения цифровых и ИИ-технологий, обеспечивающая развитие их цифровых и критико-рефлексивных навыков;
- устранение цифрового разрыва – организация доступа к современным техническим средствам и доступу к сети Интернет и ИИ-инструментам.

Определение механизмов и путей преодоления барьеров педагогов при использовании ИИ в своей образовательной практике предполагает комплекс взаимосвязанных мероприятий, вкуне усиливающих эффективность каждого по отдельности. Анализ выявленных барьеров с опорой на зарубежные

исследования в данной области позволяет определить следующие механизмы интеграции ИИ технологий в профессиональную деятельность педагогов:

- организация тренингов по повышению уровня цифровой грамотности и работе с ИИ – инструментами и технологиями;

- разработка методических пособий и вспомогательных материалов для педагогов по применению инструментов искусственного интеллекта в образовательной практике;

- разработка специализированных вспомогательных ресурсов (атласов, путеводителей с возможностью переключения между государственным и русским языком, и т.д.), предлагающих систематизированный обзор, описание и обзор категорий ИИ – сервисов и инструментов для педагогов. Подобные инструменты будут способствовать пониманию назначения и функционала ИИ-инструментов, снятию проблемы языкового барьера и сложного интерфейса при отборе и работе с данными инструментами, оптимизации их временных и энергетических затрат на поиск, подбор и изучение ИИ-продуктов для решения конкретных дидактических задач, а также способствующего формированию у них системного представления о возможностях технологий ИИ в образовании для предоставления ими точных, персонализированных и адаптивных образовательных услуг.

- оснащение и оборудование организаций образования техническими средствами с доступом к Интернету и ИИ-инструментам;

- проектирование цифровой образовательной среды организации;

- разработка специализированных модулей для образовательных программ по подготовке будущих педагогов иностранных языков.

Комплексное рассмотрение полученных результатов, анализ выявленных барьеров позволяет утверждать, что интеграция ИИ в подготовку будущих преподавателей иностранных языков требует системного подхода. Успешная интеграция технологий искусственного интеллекта в образовательную практику требует не только технической и инфраструктурной готовности, но и глубокой педагогической трансформации. К таким же выводам приходят авторы исследований последних лет – W. Holmes et al. [2, с. 21]; [18, с.507]; A. Kukulska-Hulme [10, с. 241], Y. Pan, K. Zhang [17, с. 19], показывающие, что в международной практике интеграция ИИ рассматривается не как механическое добавление цифровых инструментов в учебный процесс, а как системный процесс, охватывающий педагогический, методический, этический и культурный уровни.

Кроме того, зарубежный опыт показывает, что часть данных барьеров может быть нивелирована на этапе профессиональной подготовки педагогических кадров. С этих позиций, для казахстанского контекста

необходима модернизация образовательных программ в педагогических вузах с добавлением модулей, направленных на формирование цифровой и алгоритмической грамотности. Сравнительный анализ международного опыта показал, что в Финляндии и Южной Корее будущие учителя проходят обязательные модули по работе с ИИ и цифровой дидактике, включая критическое осмысление алгоритмической обработки информации. В США особое внимание уделяется проблемам этики ИИ и цифровой справедливости.

При выстраивании стратегии преодоления барьеров при интеграции педагогами технологий ИИ в свою профессиональную деятельность, может также быть учтён опыт реализации международных моделей, в которых акцент сделан не только на технические, но и на педагогические аспекты применения ИИ. Так, практики Финляндии и Южной Кореи, в частности, демонстрируют, что эти барьеры могут быть преодолены за счёт комплексной цифровой политики, целенаправленной институциональной поддержки и внедрения подхода «AI Literacy», предполагающего не только умение работать с ИИ, но и предполагающего не только умение работать с ИИ, но и осознанное понимание его ограничений, рисков и этических аспектов. При этом особое значение приобретает педагогическая рефлексия и критический подход к использованию ИИ. Данные компетенции могли бы быть учтены при формировании содержания и последовательности модулей образовательных курсов и тренингов для преподавателей, направленных на формирование навыков работы с технологиями искусственного интеллекта.

Информация о финансировании

Статья подготовлена в рамках выполнения договора на грантовое финансирование исследования ИРН AP26104435 «Интеграция искусственного интеллекта в практику иноязычного образования: обзор, систематизация и механизмы внедрения ИИ-инструментов в профессиональную деятельность преподавателей высших учебных заведений».

Выводы

Данное исследование позволило выявить основные группы барьеров при интеграции ИИ-технологий педагогами иностранного языка в свою профессиональную деятельность в контексте казахстанского образования.

Согласно поставленной цели исследования путём анкетирования были выявлены существующие барьеры в интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в профессиональную деятельность преподавателей иностранных языков. Решение круга исследовательских вопросов позволило прийти к ряду выводов:

– в международной практике в качестве комплексного подхода к формированию знаний, умений и этико-рефлексивных установок по работе

с ИИ получило распространение использование концепции «AI Literacy», комплексное понимание которого включает в себя иерархию компетенций таких как знание и понимание ИИ, применение ИИ, оценка и создание систем ИИ, этика использования ИИ;

– сопоставление полученных данных с результатами исследований зарубежных авторов позволили обнаружить ряд корреляций в определении барьеров в казахстанском контексте с факторами, описанными в зарубежных исследованиях, в частности, таких как этические опасения касательно академической честности и развития критического мышления, отсутствие методической поддержки, языковая сложность интерфейсов и низкая цифровая компетентность преподавателей, что свидетельствует о том, что педагогическая среда и ее участники сталкиваются с обстоятельствами, обусловленными комплексом более глубоких непроработанных проблем в области определения ИИ компетенций педагогов и отсутствием целостной концепции их формирования.

– предложенные механизмы преодоления выявленных барьеров основываются как на анализе полученных эмпирических данных барьеров, так и мероприятиях, рассмотренных в зарубежных исследованиях и отражают комплекс мероприятий таких как организация тренингов по повышению уровня цифровой грамотности и работе с ИИ – инструментами; разработка методических рекомендаций для педагогов по использованию ИИ технологий и инструментов в учебном процессе; разработка специализированных вспомогательных ресурсов (атласов, путеводителей с возможностью переключения между государственным и русским языком, и т.д.); оснащение и оборудование организаций образования техническими средствами с доступом к Интернету и ИИ-инструментам; проектирование цифровой образовательной среды организации; разработка специализированных модулей для образовательных программ по подготовке будущих педагогов иностранных языков. Выделенные мероприятия определены с учётом необходимости преодоления барьеров, выявленных путём анкетирования среди действующих педагогов иностранного языка.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой адаптированных учебных модулей по ИИ для педагогических вузов Казахстана, апробацией цифровых инструментов в учебном процессе и развитием этической и правовой культуры преподавания с использованием ИИ.

Список использованных источников

1 **Carbonell, J.R.** AI in CAI : An Artificial Intelligence Approach to Computer-Aided Instruction // IEEE Transactions on Man-Machine Systems. San Mateo, CA. – 1970. – Vol. MMS-11. – №4. – P. 190–202.

2 **Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C.** Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston : Center for Curriculum Redesign, 2019. – 37 p.

3 **Wang Y., Vasquez C.** Chatbots and language learning: A critical review // Computer Assisted Language Learning. – 2021. – 34(3). – P. 239–259.

4 Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>

5 **Han, X., Hu, F., Xiong, G., Liu, X., Gong, X., Niu, X., Wang, X.** Design of AI+ Curriculum for Primary and Secondary Schools in Qingdao // Chinese Automation Congress (CAC), IEEE. – 2018. – P. 4135-4140.

6 **Druga, S., Vu, S. T., Likhith, E., Qiu, T.** Inclusive AI literacy for kids around the world // Proceedings of FabLearn. – 2019. – P. 104-111. <https://doi.org/10.1145/3311890.3311904>

7 **How, M. L., Hung, W. L. D.** Educating AI-thinking in science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) education // Education Sciences. – 2019. – 9(3). – P. 3–41. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci9030184>

8 **Vazhayil, A., Shetty, R., Bhavani, R. R., Akshay, N.** Focusing on teacher education to introduce AI in schools: Perspectives and illustrative findings // 2019 IEEE Tenth International Conference on Technology for Education (T4E), IEEE. – 2019. – P. 71–77.

9 **Julie, H., Alyson, H., Anne-Sophie, C.** Designing digital literacy activities: an interdisciplinary and collaborative approach // IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). – 2020. – P. 1–5.

10 **Kukulska-Hulme, A.** Mobile-assisted language learning and artificial intelligence integration // ReCALL. – 2020. – 32(3). – 239–256.

11 **Dede, C., Richards, J.** Digital Teaching Platforms: Customizing Classroom Learning for Each Student. – New York: Teachers College Press, 2020. – 244 p.

12 **Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Chiu, T. K., Huang, B.** Factors Influencing Students' Behavioral Intention to Continue Artificial Intelligence Learning // 2020b International Symposium on Educational Technology (ISET). – 2020. – P. 147–150.

13 **Gong, X., Tang, Y., Liu, X., Jing, S., Cui, W., Liang, J., Wang, F. Y.** K-9 Artificial Intelligence Education in Qingdao: Issues, Challenges and Suggestions // 2020 IEEE International Conference on Networking, Sensing and Control (ICNSC). – 2020. – P. 1–6.

14 **Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., Qiao, M. S.** AI Literacy : Definition, Teaching, Evaluation and Ethical Issues // Proceedings of the Association for Information Science and Technology. – 2021. – 58(1). – P. 504–509.

15 **Lee, I., Ali, S., Zhang, H., Dipaola, D., Breazeal, C.** Developing middle school students' AI literacy. In Association for Computing Machinery, Inc. – 2020. – P. 191–197. – <https://doi.org/10.1145/3408877.3432513>

16 **Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., Raupach, T.** Artificial intelligence literacy in higher and adult education : A scoping literature review // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2022 – Vol. 3. – P. 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>.

17 **Pan, Y., Zhang, M.** AI-powered language learning: A systematic review // Language Teaching Research. – 2023. – 27(1). – P. 3–26. <https://doi.org/10.1177/13621688211057148>

18 **Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., K. R. Koedinger, Sutherland E., Baker T., Santos O. C., Rodrigo M.T., Bittencourt I. I.** Ethics of AI in Education : Towards a Community-Wide Framework // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2022. – 32. – P. 504–526. – <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>

19 **Kandlhofer, M., Weixelbraun, P., Menzinger, M., Steinbauer-Wagner, G., Ágoston K.** Education and Awareness for Artificial Intelligence // 16th International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution, and Perspectives, ISSEP 2023, Lausanne, Switzerland, October 23–25. – 2023. – P. 3–12.

20 **Godwin-Jones, R.** Emerging technologies: Will AI speak for us? // Language Learning & Technology. – 2023. – 27(1). – P. 3–7.

References

1 **Carbonell, J. R.** AI in CAI : An Artificial Intelligence Approach to Computer-Aided Instruction // IEEE Transactions on Man-Machine Systems. San Mateo, CA. – 1970. – Vol. MMS-11. – № 4. – P 190–202.

2 **Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C.** Artificial Intelligence in Education : Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston : Center for Curriculum Redesign, 2019. – 37 p.

3 **Wang Y., Vasquez C.** Chatbots and language learning : A critical review // Computer Assisted Language Learning. – 2021. – 34(3). – P. 239–259.

4 Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы. Постановление Правительста Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592 [On approval of the Concept for the Development of Artificial Intelligence for 2024–2029. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 24, 2024 No. 592.] – [Electronic resource]. – Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>

5 **Han, X., Hu, F., Xiong, G., Liu, X., Gong, X., Niu, X., Wang, X.** Design of AI+ Curriculum for Primary and Secondary Schools in Qingdao // Chinese Automation Congress (CAC), IEEE. – 2018. – P. 4135–4140.

6 **Druga, S., Vu, S. T., Likhith, E., & Qiu, T.** Inclusive AI literacy for kids around the world // Proceedings of FabLearn. – 2019. – P. 104–111. <https://doi.org/10.1145/3311890.3311904>

7 **How, M. L., Hung, W. L. D.** Educing AI-thinking in science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) education // Education Sciences. – 2019. – 9(3). – P. 3–41. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci9030184>

8 **Vazhayil, A., Shetty, R., Bhavani, R. R., Akshay, N.** Focusing on teacher education to introduce AI in schools : Perspectives and illustrative findings // 2019 IEEE Tenth International Conference on Technology for Education (T4E), IEEE. – 2019. – P. 71–77.

9 **Julie, H., Alyson, H., Anne-Sophie, C.** Designing digital literacy activities: an interdisciplinary and collaborative approach // IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) – 2020. – P. 1–5.

10 **Kukulska-Hulme, A.** Mobile-assisted language learning and artificial intelligence integration // ReCALL. – 2020. – 32(3). – 239–256.

11 **Dede, C., Richards, J.** Digital Teaching Platforms : Customizing Classroom Learning for Each Student. – New York : Teachers College Press, 2020. – 244 p.

12 **Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Chiu, T. K., Huang, B.** Factors Influencing Students' Behavioral Intention to Continue Artificial Intelligence Learning // 2020b International Symposium on Educational Technology (ISET) – 2020. – P. 147–150.

13 **Gong, X., Tang, Y., Liu, X., Jing, S., Cui, W., Liang, J., Wang, F. Y.** K-9 Artificial Intelligence Education in Qingdao: Issues, Challenges and Suggestions // 2020 IEEE International Conference on Networking, Sensing and Control (ICNSC). – 2020. – P. 1–6.

14 **Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., Qiao, M. S.** AI Literacy : Definition, Teaching, Evaluation and Ethical Issues // Proceedings

of the Association for Information Science and Technology. – 2021. – 58(1). – P. 504–509.

15 Lee, I., Ali, S., Zhang, H., Dipaola, D., Breazeal, C. Developing middle school students' AI literacy. // In Association for Computing Machinery, Inc. – 2020. – P. 191–197. – <https://doi.org/10.1145/3408877.3432513>

16 Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., Raupach, T. Artificial intelligence literacy in higher and adult education : A scoping literature review // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2022. – Vol. 3. – P. 1–15. – <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>.

17 Pan, Y., Zhang, M. AI-powered language learning : A systematic review // Language Teaching Research. – 2023. – 27(1). – P. 3–26. – <https://doi.org/10.1177/13621688211057148>.

18 Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K. et al. Ethics of AI in Education : Towards a Community-Wide Framework // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2022. – 32. – P. 504–526. – <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>.

19 Kandlhofer, M., Weixelbraun, P., Menzinger, M., Steinbauer-Wagner, G., Ágoston, K. Education and Awareness for Artificial Intelligence // 16th International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution, and Perspectives, ISSEP 2023, Lausanne, Switzerland, October 23–25. – 2023. – P. 3–12.

20 Godwin-Jones, R. Emerging technologies : Will AI speak for us? // Language Learning & Technology. – 2023. – 27(1). – P. 3–7.

Поступило в редакцию 30.07.25.

Поступило с исправлениями 01.08.25.

Принято в печать 22.08.25.

М. А. Тайкуманова¹, Г. Ж. Смагулова², Б. М. Ибраева³

^{1,2}Е. А. Бөкетов аатындағы университеті,

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.;

³Қарағанды Медицина университеті,

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

30.07.25 ж. баспаға түсті.

01.08.25 ж. түзетулерімен түсті.

22.08.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ШЕТЕЛ ТІЛ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІНЕ ҚЫЗМЕТІНЕ ЖИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ИНТЕГРАЦИЯЛАНДЫРУДАҒЫ КЕДЕРГІЛЕРДІ ЖЕҢУ МЕХАНИЗМДЕРІ

Берілген мақалада жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын шетел тілі оқытушыларының кәсіби қызметіне енгізу мәселесі қарастырылған. Оқытушылар арасында жүргізілген сауалнама негізінде ЖИ құралдары мен технологияларын оқу іс-әрекетінің тәжірибесіне енгізуге кедергі келтіретін негізгі кедергілер анықталды. Зерттеу әдістемесі талдаудың теориялық-аналитикалық, салыстырмалы-контрастивті және эмпирикалық деңгейлерін біріктіретін кешенді тәсілге негізделген. Зерттеудің эмпирикалық бөлімі Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің шетел тілдері факультетінің ЖИ құралдарын (ChatGPT, Grammarly, Quillbot, TextCortex) тестілеуге қатысқан 112 оқытушысынан сауалнама негізінде жүзеге асырылды. Қолданылған зерттеу әдістері ретінде әдеби дереккөздерді талдау, салыстырмалы әдіс, сауалнама өткізу қолданылған. Алынған нәтижелер жасанды интеллекті оқыту тәжірибесіне енгізудегі ең жиі кездесетін кедергілер мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің төмен деңгейі, әдістемелік қолдаудың және білім беруде ЖИ қолдану саласындағы әзірлемелердің жоқтығы, ЖИ құралдарының интерфейстерінің тілдік күрделілігі, академиялық адалдыққа қатысты этикалық алаңдаушылық және сыни ойлауды дамыту мәселесі болып табылатынын көрсетті. Алынған мәліметтерді шетелдік авторлардың зерттеулерінің нәтижелерімен салыстыру қазақстандық контексттегі кедергілерді шетелдік зерттеулерде сипатталған факторлармен анықтауда бірқатар корреляцияны ашуға мүмкіндік берді. Сауалнама деректеріне және осы саладағы шетелдік тәжірибеге сүйене отырып, жасанды интеллект технологияларын кәсіби қызметіне енгізу кезінде оқытушылардың бастан кешіретін кедергілерін еңсеру тетіктері ұсынылған.

Кілтті сөздер: жасанды интеллект, жасанды интеллект технологиялары, ЖИ құралдары, жасанды интеллект интеграциясы, ЖИ интеграциясындағы кедергілер, шетел тілі оқытушылары, ЖИ құзыреттері, кедергілерді жеңу механизмдері.

M. A. Taykumanova¹, G. Zh. Smagulova², B. M. Ibraeva³

^{1,2}Karaganda Buketov University,
Republik of Kazakhstan, Karaganda;

³Karaganda Medical University,
Republik of Kazakhstan, Karaganda.

Received 30.07.25.

Received in revised form 01.08.25.

Accepted for publication 22.08.25.

MECHANISMS FOR OVERCOMING BARRIERS WHILE INTEGRATING AI-TECHNOLOGIES INTO FOREIGN LANGUAGE TEACHERS ACTIVITY

The article considers the problem of integrating artificial intelligence (AI) technologies into foreign language teachers' professional activity. Based on teachers' survey held, the main barriers of AI tools and technologies inclusion into the educational practice were identified. The research methodology is based on a comprehensive approach that combines theoretical-analytical, comparative-contrastive and empirical levels of analysis. The empirical part of the study was implemented on the basis of a questionnaire survey held among 112 teachers of Foreign Languages Faculty at Karaganda Buketov, who took part in testing AI tools (ChatGPT, Grammarly, Quillbot, TextCortex). The research methods used were presented by the analysis of literary sources, comparative method, and questionnaire. The obtained results showed that the most common barriers to the integration of AI into the educational process were teachers' low digital competence, lack of methodological support and tutorials concerning AI usage in education, linguistic complexity of AI tool interfaces, ethical concerns regarding academic honesty and risks for critical thinking development. Comparison of the obtained data with the results of studies by foreign authors made it possible to discover a number of correlations in determining barriers in the Kazakh context with the factors described in foreign studies. Based on the survey data and foreign experience in the corresponding area, mechanisms for overcoming the revealed barriers experienced by teachers while integrating AI-technologies into their professional activity were proposed.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence technologies, AI tools, artificial intelligence integration, barriers to AI integration, foreign language teachers, AI competencies, mechanisms for overcoming barriers

Теруге 25.08.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.09.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

4,19 Kb RAM

Шартты баспа табағы 35,56.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. Ж. Шокубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Тапсырыс № 4441

Сдано в набор 25.08.2025 г. Подписано в печать 30.09.2025 г.

Электронное издание

4,19 Kb RAM

Усл.п.л. 35,56. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. Ж. Шокубаева

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Заказ № 4441

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz