

УДК 378.147:004.8:811.161.1+811.512.154

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/72>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ И КЫРГЫЗСКОМУ ЯЗЫКАМ

©Юсупова А. М., ORCID: 0009-0004-3678-7180, SPIN-код: 2843-0479, канд. пед. наук,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызстан, yusupovaaltynai769@gmail.com

©Алгозоева Ж. Б., ORCID: 0009-0006-1187-8144, Кыргызский национальный университет
им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, algozhoeva25@gmail.com

©Жуматаева А. С., ORCID: 0009-0006-2344-0000, SPIN-код: 7664-6397, канд. пед. наук,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызстан, asylguljumataeva@gmail.com

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR PREPARING PROSPECTIVE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TO USE GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING THE RUSSIAN AND KYRGYZ LANGUAGES

©Yusupova A., ORCID: 0009-0004-3678-7180, SPIN-code: 2843-0479, Ph.D., Kyrgyz National
University named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, yusupovaaltynai769@gmail.com

©Algozhoeva Zh., ORCID: 0009-0006-1187-8144, Ph.D., Kyrgyz National University
named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, algozhoeva25@gmail.com

©Zhumataeva A., ORCID: 0009-0006-2344-0000, SPIN-code: 7664-6397, Ph.D., Kyrgyz National
University named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, asylguljumataeva@gmail.com

Аннотация. Рассматривается актуальная проблема подготовки будущих учителей начальных классов к использованию генеративного искусственного интеллекта (Generative Artificial Intelligence, GenAI) в обучении русскому и кыргызскому языкам в условиях цифровой трансформации образования и перехода Кыргызской Республики на новую, современную 12-летнюю модель школьного образования. Актуальность исследования проистекает из коллективной необходимости обновления содержания педагогического образования, бурного развития технологий искусственного интеллекта и возрастающих требований к цифровой и методической компетентности современного учителя. На основе анализа современных международных научных исследований, нормативных документов, а также отечественного и зарубежного педагогического опыта возникла необходимость формирования нового компонента профессиональной подготовки будущего учителя — AI-лингводидактической компетентности. Под ней понимается интегративная способность педагога педагогически обоснованно, этично и безопасно использовать генеративный искусственный интеллект для проектирования, организации и оценки процесса обучения русскому и кыргызскому языкам в начальной школе. В данной статье впервые выдвигается авторская концепция подготовки будущих учителей начальных классов к применению генеративного искусственного интеллекта в языковом образовании, подчеркиваются ее методологические основы, структурные компоненты, педагогические условия реализации, а также практические возможности интеграции комплексных интеллектуальных цифровых технологий в методику преподавания языков. Разработанная авторская модель включает в себя ряд компонентов: мотивационно-ценностный, когнитивный, технологический, методический, коммуникативный и рефлексивно-оценочный — и направлена на формирование профессиональной готовности

будущих педагогов к работе в современной цифровой образовательной среде. Практическая значимость исследования заключается в многообразии путей использования предложенной модели для улучшения образовательных программ педагогических вузов Кыргызской Республики, создания новых учебных дисциплин, разработки программ повышения профессиональной квалификации педагогов, а также при внедрении Концепции перехода на 12-летнюю систему общего образования.

Abstract. The article addresses the pressing scholarly problem of preparing prospective primary school teachers to use generative artificial intelligence (GenAI) in teaching the Russian and Kyrgyz languages within the context of the digital transformation of education and the transition of the Kyrgyz Republic to a new, modern twelve-year model of school education. The relevance of the study stems from the shared need to update the content of teacher education, the rapid development of artificial intelligence technologies, and the increasing requirements for the digital and methodological competence of modern teachers. The analysis of contemporary international research, regulatory documents, and national and international pedagogical experience demonstrates the need to develop a new component of prospective teachers' professional preparation — AI-based linguodidactic competence. This competence is understood as an integrative ability of a teacher to use generative artificial intelligence in a pedagogically justified, ethically responsible, and safe manner when designing, organizing, and assessing the process of teaching the Russian and Kyrgyz languages in primary school. For the first time, the article proposes an original concept for preparing prospective primary school teachers to use generative artificial intelligence in language education. It outlines the methodological foundations, structural components, and pedagogical conditions for implementing this concept, as well as the practical possibilities of integrating advanced intelligent digital technologies into language-teaching methodology. The proposed author-developed model comprises motivational and value-oriented, cognitive, technological, methodological, communicative, and reflective-evaluative components. It is aimed at developing prospective teachers' professional readiness to work in a modern digital educational environment. The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed model to improve teacher-education programmes at higher educational institutions in the Kyrgyz Republic, introduce new academic disciplines, develop professional development programmes for teachers, and support the practical implementation of the Concept for the Transition to a Twelve-Year General Education System.

Ключевые слова: генеративный интеллект; искусственный интеллект; AI-лингводидактика; русский язык; кыргызский язык; цифровая педагогика.

Keywords: generative intelligence; artificial intelligence; AI-based language pedagogy; Russian language; Kyrgyz language; digital pedagogy.

Модернизируемая на современном этапе мировая образовательная система определяется стремительной цифровой трансформацией, вызванной широким внедрением технологий искусственного интеллекта. Появление генеративных языковых моделей нового поколения значительно изменило представления о возможностях цифровых технологий в образовательном процессе. Если ранее цифровые мультимедийные ресурсы выполняли преимущественно информационно-справочную функцию, то роль современного компьютерного обучения-генератора возросла: это и составление текста различной сложности, проектирование учебников и заданий, моделирование разных образовательных ситуаций, разработка критериев оценивания, обеспечение интеллектуального развития. В системе

образования других стран мировой образовательной системы просматриваются разные опоры на искусственный интеллект, как элемент базы достижения Целей устойчивого развития образования, ООН № 4 «Качественное образование». В соответствии с рекомендациями, представленными UNESCO, применение генеративного искусственного интеллекта должно быть нацелено на улучшение качества образования, достижение инклюзивности, развитие человеческого потенциала, а также на сохранение лидирующей роли человека-педагога в образовательном процессе [1].

В Рамке компетенций в области искусственного интеллекта для учителей, изданной в 2024 году, подчёркивается, что современный педагог обязан располагать хорошим багажом знаний об искусственном интеллекте, уметь разбираться в пределах его возможностей, овладеть методикой интеграции интеллектуальных технологий в образовательный процесс и соблюдать правила цифровой этики [2].

В Кыргызстане необходимость решения рассматриваемого вопроса продиктована реализацией Концепции перехода на 12-летнюю модель школьного обучения, призванной внедрить компетентностный подход, культивировать функциональную грамотность, цифровую компетентность и обновить содержание педагогического образования. Получается, что в данных условиях качественная подготовка будущих специалистов, готовых к реализации личностно ориентированного образовательного процесса, способных использовать в обучении русскому и кыргызскому языкам современные интеллектуальные технологии и формировать у младших школьников навыки саморазвития, становится исключительно значимой и существенной. В ранних предшествующих работах авторов, поэтапно рассматривались вопросы применения инновационных педагогических технологий, электронных образовательных ресурсов, цифровой образовательной среды, искусственного интеллекта в процессе подготовки будущих педагогов в обучении языкам [18–20].

Полученные результаты подтверждают, что использование цифровых образовательных технологий позитивно влияет на развитие речевой деятельности и самостоятельности, исследовательских и прочих навыков обучающихся, а также на качество языкового образования в целом. И в тоже время быстрое развитие генеративного искусственного интеллекта требует пересмотра содержания профессиональной подготовки будущего учителя и создания новых методических подходов к его использованию. Обширный анализ как отечественных, так и зарубежных исследований показывает, что основная масса публикаций отводит основное внимание общим вопросам применения в образовании искусственного интеллекта, вопросам цифровой грамотности либо использованию генеративных моделей в вузах. Вместе с тем практически не проводится исследование теоретико-методических основ подготовки будущих учителей начальных классов к использованию генеративного искусственного интеллекта именно при обучении русскому и кыргызскому языкам. Недостаточно проработаны структура соответствующей профессиональной компетентности, содержание подготовки обучающихся вузов педагогического профиля и педагогические условия успешной интеграции генеративного искусственного интеллекта в методику языкового образования. Поэтому возникает противоречие между объективной потребностью современной системы образования в педагогах, владеющих технологиями генеративного искусственного интеллекта, с одной стороны, и несоразмерным уровнем научно-методического вдумчивого анализа их профессиональной подготовки с другой.

Приведенное противоречие обусловило проблематику исследования: какими должны быть концептуально-методические основы подготовки будущих учителей начальных классов к использованию генеративного искусственного интеллекта в обучении русскому и кыргызскому языкам в условиях цифровой трансформации образования? Теоретически

обоснованные предпосылки становления искусственно-интеллектуальной лингводидактики или AI-лингводидактики как направления педагогических исследований.

Система образования всегда развивалась в плотном взаимодействии и по незримой взаимосвязанности с научно-техническим развитием, общественными потребностями. Каждому историческому этапу отвечали его педагогические концепции, определявшие содержание, методы преподавания и требования к профессиональной подготовке учителя. Если во второй половине XX века акцент был сделан на усовершенствование традиционных моделей обучения, и на развитие педагогического мастерства учителя, то начало XXI века ознаменовалось масштабной цифровой трансформацией образования, обусловленной широким распространением информационно-коммуникационных технологий. Возникновение в образовательной сфере таких понятий как электронные образовательные ресурсы, цифровые платформы, дистанционное образование и мобильные образовательные сервисы значительно и весьма превратно изменили содержание профессиональной деятельности современного педагога. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных учёных уверенно свидетельствуют: цифровизация образования — это не просто внедрение новых технических средств, а качественная трансформация всей образовательной системы, заключающаяся в переходе к совершенно новым моделям обучения, персонализации образования, освоении новых интерпретаций учебного процесса, а также в дальнейшем развитии цифровых компетенций всех участников образовательного процесса [1–4].

Процессы цифровой трансформации в образовании, в последние несколько лет, активно развивались в Кыргызской Республике, что связано с проводимой государственной политикой по модернизации системы образования, внедрением цифровых образовательных ресурсов и переходом к компетентностной модели обучения. В этот же период осуществляется переход на 12-летнюю систему общего образования, осуществляемую с целью формирования функциональной грамотности, критического мышления, цифровой культуры, способности обучаемых применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях [5; 6].

Разработка цифровой образовательной среды закономерно предопределила изменение содержания профессиональной подготовки будущих педагогов. Если раньше акцент делался на формирование информационно-коммуникационной компетентности, ныне заметно возрастает роль цифровой педагогики, подразумевающей интеграцию интеллектуальных цифровых технологий в образовательный процесс. В особенности заметные изменения навели все новоявленные генеративные модели искусственного разума нового поколения. В отличие от классических цифровых образовательных ресурсов, которые в основном выполняли роль информационных и справочных систем, современные генеративные платформы имеют возможность создавать уникальный учебный контент. Они могут разрабатывать учебные задания и подстраивать материалы под индивидуальные потребности учащихся, совершать интеллектуальную помощь учителю и осуществлять отдельные виды цифровизованной аналитической деятельности [1; 2].

Вместе с тем внедрение генеративного искусственного интеллекта вовсе не отказывается от стандартных педагогических принципов. Наоборот, современные международные исследования настаивают на том, что эффективность задействования искусственного интеллекта определяется не техническими характеристиками цифровых платформ, а профессиональной компетентностью учителя, который умеет критически относиться к результатам генерации, соотносить ее с возрастом, образом жизни, уровнем образования и мировосприятием обучаемого. Касаются они как и индивидуально личных особенностей обучающихся, так и норм академической честности, а также использования искусственного интеллекта исключительно как инструмента повышения качества обучения [2; 7].

Особую актуальность эта проблема приобретает при изучении языков. Языковое образование — это сложный педагогический процесс, который направлен не только на формирование языковых знаний у обучающихся, но и на развитие у них коммуникативной компетенции, речевой культуры, читательской грамотности, критического мышления и языковой личности. Именно по этой причине применение в преподавании русского и кыргызского языков генеративного искусственного интеллекта требует создания самостоятельных методических подходов, согласующих специфику языкового образования младших школьников. Изученный массив научной литературы свидетельствует о том, что в настоящее время активно проводятся исследования по отдельным вопросам применения генеративного искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам, программированию, математике и высшей школе. Но практически отсутствуют всесторонние исследования, относительно методики применения генеративных искусственных интеллектов в той области, что касается обучения русскому и государственному языкам в начальных классах, как и многие другие научные вопросы касающиеся подготовки будущих учителей к подобной профессиональной деятельности. Ранее проводимые автором исследования имели своей целью выявление путей внедрения в учебный процесс инновационных образовательных технологий, использование электронных образовательных ресурсов, цифровизация подготовки будущих педагогов, развитие речевой деятельности учащихся и использование искусственного интеллекта в образовании [8–15].

Анализ собранного теоретического материала позволяет сделать вывод о необходимости выделить отдельное научное направление, изучающее законы, принципы, содержание, методы и технологии применения искусственного интеллекта в области языкового обучения. В связи с этим в рамках данного исследования предлагается ввести в оборот понятие «AI-лингводидактика», как исследовательскую категорию, символизирующую современный этап развития методики обучения языкам в условиях цифровой трансформации образования. Под AI-лингводидактикой подразумевается направление исследовательской деятельности в области педагогики, изучающее как теоретические, так и методические основы применения систем искусственного интеллекта в процессе обучения языкам, а также дальнейшее развитие языковой личности учащегося, формирование функциональной грамотности и профессиональной компетентности педагога.

AI-лингводидактическая компетентность педагога начальной школы как цель подготовки в высшем учебном заведении. Переход системы образования на технологии генеративного искусственного интеллекта определяет необходимость обновления содержания профессиональной подготовки педагогических кадров. Современный учитель уже не ограничивается ролью транслятора знаний. Он же проектировщик образовательной среды, организатор учебной деятельности, сам наставник и модератор взаимодействия обучающихся с цифровыми образовательными ресурсами. В таких условиях требования к профессиональным компетенциям будущего педагога меняются существенно. Как известно, профессиональная компетентность педагога в свое время складывалась из предметной, психолого-педагогической, методической, коммуникативной, информационной и исследовательской составляющих. Вместе с тем, динамика прогресса генеративного искусственного интеллекта продуктивно свидетельствует о том, что конструкцию этой модели необходимо дополнить еще одним компонентом, который бы обеспечил учителю возможность интерактивного, безопасного и методически целесообразного использования интеллектуальных цифровых технологий в образовательном процессе. В связи с этим, в данной работе предлагается использование понятия «AI-лингводидактическая компетентность будущего педагога начального образования». Под AI-лингводидактической компетентностью

будущего учителя начальных классов подразумевается интегративное профессиональное качество личности педагога, которое будет характеризовать его готовность и способность педагогически обоснованно, критически, этически и безопасно применять генеративный искусственный интеллект в процессе обучения и развития детей. А также использовать для реализации и оценки процесса обучения русскому и кыргызскому языкам с учетом возрастных особенностей младших школьников, принципов компетентного подхода, требований функциональной грамотности и задач устойчивого развития образования. Предлагаемое формулирование показывает текущее представление о роли педагогов в цифровом образовательном пространстве. Искусственный разум не рассматривается здесь как субъект педагогической деятельности, а тем более как замена учителю. А значит, он выступает не ограничивающим, а расширяющим арсенал профессиональных возможностей педагога, который стремится значительно сделать обучение эффективнее. Интегративный характер AI-лингводидактической компетентности охватывает знания, умения, ценностные установки, цифровую культуру и практический опыт применения генеративного искусственного интеллекта в языковом образовании. Ее формирование должно идти системно в течение всего времени обучения студентов в педагогическом вузе и вплоть до процесса дальнейшего их профессионального роста. На основе анализа научной литературы, международных рекомендаций UNESCO и собственного педагогического опыта предлагается следующая структура AI-лингводидактической компетентности [16-20] (Таблица 1).

Таблица 1

СТРУКТУРА AI-ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
 БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

<i>Компонент</i>	<i>Содержание</i>	<i>Планируемый результат</i>
Мотивационно-ценностный	осознание педагогической ценности генеративного искусственного интеллекта, готовность к инновационной деятельности, принятие принципов цифровой этики	положительная мотивация к профессиональному использованию технологий искусственного интеллекта
Когнитивный	знания о принципах функционирования генеративного искусственного интеллекта, его возможностях и ограничениях, нормативно-правовых и этических основах использования	понимание теоретических основ AI и цифровой педагогики
Технологический	владение современными генеративными платформами, навыками разработки эффективных промптов, создания цифровых образовательных материалов	способность применять интеллектуальные цифровые инструменты в профессиональной деятельности
Методический	умение проектировать уроки русского и кыргызского языков с использованием генеративного искусственного интеллекта, разрабатывать упражнения, задания, критерии оценивания	эффективная интеграция AI в методику языкового образования
Коммуникативный	организация взаимодействия обучающихся с интеллектуальными цифровыми системами, развитие речевой деятельности и сотрудничества	формирование коммуникативной компетентности младших школьников
Рефлексивно-оценочный	анализ качества результатов генерации, выявление ошибок, корректировка материалов, соблюдение академической добросовестности	способность критически оценивать эффективность использования генеративного искусственного интеллекта

Введенная структура – выражение неразрывной укорененности всех составляющих профессиональной подготовки будущего педагога. Лишение хотя бы одного из них заметно сокращает ценность применения генеративного искусственного интеллекта в образовательном процессе. Так, например, когда одновременно имеется высокий уровень технологической подготовки, но при этом и низкий уровень методической компетенции, можно наблюдать неуместное применение цифровых инструментов формально, однако без получения образовательных результатов. Итак, подводя итог, можно сказать, что AI-лингводидактическая компетенция является тем качественно новым уровнем профессиональной подготовки педагога, который соответствует современным тенденциям к развитию цифрового образования и целям по модернизации системы подготовки будущих учителей начальных классов.

Авторская модель AI-лингводидактической подготовки будущих учителей начальных классов. В ходе анализа исследований зарубежного и отечественного опыта было установлено, что все модели подготовки педагогических кадров построены, прежде всего, на формирование цифровой грамотности, информационно-коммуникационной компетентности и навыков использования электронных образовательных ресурсов. Генеративный искусственный интеллект, что само по себе представляет не просто новый цифровой инструмент, но уже компонент современного образовательного ландшафта, способен в корне изменить технологии проектирования уроков, разработки учебных материалов, организации самостоятельной деятельности обучающихся. Однако эффективность его внедрения определяется не техническими свойствами цифровых платформ. А уровнем профессионального педагогического образования. По этой причине нами была разработана собственная модель AI-лингводидактической подготовки будущих учителей начальных классов, представляющая собой единую педагогическую систему, призванную подготовить обучающихся педагогических направлений к педагогически обоснованному использованию генеративного искусственного интеллекта в процессе изучения русского и кыргызского языка.

В основу модели положены следующие методологические подходы: компетентностный; системно-деятельностный; личностно ориентированный; технологический; аксиологический; цифровой. Каждый из перечисленных подходов определяет отдельный аспект будущего профессионального становления педагога, дополняет его и обеспечивает целостность модели подготовленности. Целью данной модели в полном соответствии с ее предназначением является формирование у будущих учителей начальных классов AI-лингводидактической компетентности, необходимой для эффективного использования генеративного искусственного интеллекта в обучении русскому и кыргызскому языкам. Для достижения предстоящей цели, необходимо решить следующие задачи: сформировать устойчивую профессиональную мотивацию к использованию генеративного искусственного интеллекта; освоить теоретические основы функционирования современных генеративных моделей; сформировать практические навыки работы с интеллектуальными цифровыми платформами; развитие способности проектировать учебные занятия с использованием генеративного искусственного интеллекта; формирование навыков экспертной оценки качества материалов, созданных искусственным интеллектом; развитие цифровой культуры, академической честности и педагогической ответственности.

Содержательная часть модели состоит из четырех взаимосвязанных модулей.

Модуль 1. Теоретические основы искусственного интеллекта. Изучению подвергаются: современные направления развития искусственного интеллекта; большие языковые модели; генеративный искусственный интеллект; международные рекомендации UNESCO; цифровая этика; правовые основы использования искусственного интеллекта в образовательной сфере.

Модуль 2. Генеративный искусственный интеллект в языковом образовании. Предметом обсуждения являются вопросы: возможности применения генеративного искусственного интеллекта в обучении русскому языку; особенности применения генеративного искусственного интеллекта в обучении кыргызскому языку, постановка цели; проектирование упражнений; создание разноуровневых текстов; развитие речевой деятельности; формирование функциональной грамотности; организация проектной деятельности.

Модуль 3. Технологии проектирования уроков. Будущие учителя осваивают технологии, такие как: разработки конспектов уроков; подготовки дидактических материалов; создание тестовых заданий; разработки критериев оценивания; проектирования индивидуальных образовательных маршрутов; использования генеративного искусственного интеллекта в контексте формативного оценивания.

Модуль 4. Педагогическая практика. Усвоенные знания закрепляются в процессе педагогической практики за счет: проведения фрагментов уроков; разработки цифровых образовательных материалов; анализа эффективности использования генеративного искусственного интеллекта; проведения самоанализа собственной педагогической деятельности; практическое применение модели осуществляется по отдельным этапам.

Первый этап — мотивационно-ориентационный. На этом этапе формируется позитивная установка студентов на использование искусственного интеллекта, раскрываются его возможности, его ограничения и его педагогическая ценность.

Второй этап — когнитивный. Студенты изучают теоретические основы искусственного интеллекта, знакомятся с современными генеративными платформами и международными рекомендациями по их использованию в образовании.

Третий этап — технологический. На данном этапе, завершающем практическую часть работы, происходит формирование практических умений работы с генеративными интеллектуальными системами, навыками проектирования эффективных запросов (prompt engineering), разработки образовательного контента и цифровых учебных материалов.

Четвертый этап — методический. Студенты интегрируют инновационные технологии генеративного искусственного интеллекта в сам процесс преподавания русского и кыргызского языков. Они проектируют современные уроки, создают систему упражнений и разрабатывают методические материалы, направленные на развитие речевой деятельности и функциональной грамотности обучающихся.

Этап пятый — рефлексивно-оценочный. На этом этапе проводится анализ результатов своей профессиональной деятельности, собственная экспертная оценка качества созданных материалов, выявление ошибок генерации и определение путей дальнейшего профессионального развития.

Результативный блок модели. Итогом воплощения модели выступает сформированная AI-лингводидактическая компетенция будущего учителя начального класса, заключающаяся в умении: педагогически верно использовать генеративный ИИ; проектировать современные уроки кыргызского и русского языков; формировать образовательные материалы и помочь им в их цифровом формате; упорядочивать индивидуализированное обучение; развивать речевую деятельность и функциональную грамотность младших школьников; соблюдать нормы академической честности и цифровой этики; осуществлять критическую оценку результатов работы генеративных интеллектуальных систем.

Разработанная модель имеет открытый характер и может быть переадаптирована под разные учебные программы педагогических вузов Кыргызстана. Для реализации ее достаточно обновить содержание учебных дисциплин методического цикла путем добавления специальных модулей, посвященных использованию генеративного искусственного

интеллекта в языковом образовании, что не требует пересмотра действующих учебных планов. Интеграция современных достижений цифровой педагогики, компетентного подхода и методики преподавания русского и кыргызского языков является отличительной особенностью разработанной модели. В отличие от имеющихся моделей цифровой подготовки педагогических кадров, она ориентировалась не только на овладение технологиями искусственного интеллекта, но и на их педагогически целесообразное применение с учетом возрастных особенностей начальной школы, задачами формирования функциональной грамотности, развития той самой речевой деятельности и реализации тех самых целей 12-ти летнего образования.

Таблица 2

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ И КЫРГЫЗСКОМУ ЯЗЫКАМ

Этап урока	Возможности генеративного ИИ	Деятельность учителя	Результат
Мотивация	Генерация проблемной речевой ситуации	Организует обсуждение	Повышение познавательной мотивации
Актуализация знаний	Создание языковых упражнений различного уровня	Подбирает задания с учетом уровня класса	Дифференциация обучения
Изучение нового материала	Генерация текстов, примеров, диалогов	Адаптирует материалы к возрасту учащихся	Повышение качества восприятия учебного материала
Закрепление	Разработка интерактивных упражнений, словарных заданий, мини-проектов	Организует самостоятельную деятельность	Развитие языковой компетентности
Формативное оценивание	Создание рубрик, критериев, чек-листов	Анализирует результаты и предоставляет обратную связь	Объективное оценивание учебных достижений

Приведенные примеры доказывают, что генеративный искусственный интеллект может существенно расширить методический арсенал учителя начальных классов. В то же время эффективность его применения определяется профессиональной подготовленностью педагога, способностью критично анализировать результаты работы интеллектуальных систем и адаптировать их к конкретным образовательным условиям.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, цифровая трансформация образования и переход Кыргызской Республики на 12-летнюю модель школьного образования обуславливают необходимость обновления содержания профессиональной подготовки будущих учителей начальной школы. Во-вторых, генеративный искусственный интеллект в качестве нового составного компонента современной образовательной среды актуализирует необходимость формирования у будущих педагогов специальных профессиональных компетенций, выходящих за рамки обычной цифровой грамотности. В-третьих, в данной статье были предложены исследовательские концептуальные определения таких понятий как «AI-лингводидактика», «AI-лингводидактическая компетентность будущего учителя начальных классов» и «AI-лингводидактическая подготовка», которые наряду с вышеуказанными понятиями, служат

элементами авторской концепции, направленной на описание методических аспектов применения генеративного искусственного интеллекта в языковом образовании. В — четвертых, разработанная авторская модель, целевая, методологическая, содержательная, процессуальная и результативная составляющие AI-лингводидактической подготовки, позволяет использовать ее в процессе модернизации образовательных программ педагогических вузов. Практическая ценность исследования заключена в возможности применения предложенной модели при проектировании учебных дисциплин, программах повышения квалификации педагогов, методических рекомендациях, а также цифровых образовательных ресурсах, ориентированных на подготовку будущих учителей русского и кыргызского языков. В перспективе можно связать дальнейшее исследование с экспериментальной апробацией разработанной модели в педагогических вузах Кыргызской Республики, созданием диагностического инструментария оценки сформированности AI-лингводидактической компетентности студентов, формированием системы критериев оценки результативности использования генеративного искусственного интеллекта в языковом образовании, кроме того, методическими рекомендациями для учителей начальных классов. Нельзя не подчеркнуть, что внедрение генеративного искусственного интеллекта не означает замещение профессиональной деятельности учителя интеллектуальными цифровыми системами. В противоположность, современные технологии искусственного интеллекта заметно усиливают требования к профессионализму педагога, к его методической культуре, к критическому мышлению, к цифровой грамотности и к его способности принимать самостоятельные педагогические решения. Именно учитель в образовательном процессе занимает центральное положение, определяя цели обучения, содержание образования, методы педагогического взаимодействия и траекторию личностного роста каждого обучающегося. Таким образом, результаты проведенного исследования дают возможность сделать вывод о том, что подготовка будущих учителей начальных классов к использованию генеративного искусственного интеллекта должна быть одной из приоритетных задач модернизации педагогического образования. Осуществление реализации концепции AI-лингводидактической подготовки, разработанной авторами, позволит повысить качество профессиональной подготовки будущих педагогов, обеспечить успешную реализацию компетентного подхода, развитие функциональной грамотности обучающихся и эффективное внедрение современных цифровых технологий в образовательную деятельность Кыргызской Республики.

Список литературы:

1. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p.
2. Chee H., Ahn S., Lee J. A competency framework for AI literacy: Variations by different learner groups and an implied learning pathway // British Journal of Educational Technology. 2025. V. 56. №5. P. 2146-2182. <https://doi.org/10.1111/bjet.13556>
3. Mutawa A. M., Sruthi S. UNESCO's AI competency framework: Challenges and opportunities in educational settings // Impacts of Generative AI on the Future of Research and Education. 2025. P. 75-96. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0884-4.ch004>
4. Осмонова Д. А., Жумабеков Н. А. Государственное регулирование религиозного образования в Кыргызской Республике: институциональные вызовы и политические стратегии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2026. №5-1. С. 154-159. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2026-5-1-154-159>

5. Турумбекова А. Т. 12-летнего общего среднего образования в Кыргызской Республике // Эпоха науки. 2025. №42. С. 573-579.
6. Супатаева Э. А. О госстандарте школьного образования в Кыргызстане // Известия Кыргызской академии образования. 2017. №1. С. 18-23.
7. Келдибекова А. О., Золотарева Т. А., Исаева А. Т. Система школьного образования Кыргызской Республики на современном этапе: перспективы развития и трудности перехода на 12-летнее обучение // Вестник Ошского государственного университета. Педагогика. Психология. 2026. №1 (8). С. 86-98.
8. Baumert J. OECD Programme for International Student Assessment (PISA) // Schülerleistungen im internationalen Vergleich, im Auftrag der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland und in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2001.
9. PISA O. Results Vol II: Learning During—and From—Disruption // OCDE: Paris, France. 2022.
10. OECD. PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2023.
11. Valio F. A., Safira L., Aulliyah U. A., Suwarna I. P. Development of a science literacy test for junior high school students based on the PISA 2025 framework // Jurnal Pendidikan MIPA. 2025. V. 26. №3. P. 1377-1405. <https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i3.pp1377-1405>
12. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. Luckin R. Intelligence unleashed: An argument for AI in education (Updated ed.). 2022.
13. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. 2019.
14. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and individual differences. 2023. V. 103. P. 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
15. Baidoo-Anu D., Ansah L. O. Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning // Journal of AI. 2023. V. 7. №1. P. 52-62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
16. Jeon J. Exploring AI chatbot affordances in the EFL classroom: Young learners' experiences and perspectives // Computer Assisted Language Learning. 2023. V. 36. №7. P. 1338–1364. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1987272>
17. Зимняя И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // Высшее образование. 2003. №5. С. 34-42.
18. Юсупова А. М., Алгожоева Ж. Б. Технология обучения родному языку в начальной школе через составление текстов // Наука и инновационные технологии. 2022. №2(23). С. 246-252.
19. Сыдыкбаева М. М., Юсупова А. М. Мамлекеттик тилди окутууда жаңы технологиялар билим берүүнүн сапатын жана натыйжалуулугун арттырат // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №4. С. 287-290.
20. Юсупова А. М., Гапарова Ч. А., Мадумарова М. К. Роль искусственного интеллекта в трансформации традиционных методов обучения: развитие речевой деятельности учащихся через образовательные проекты. Чебоксары, 2024. С. 41-49.

References:

1. Miao, F., & Shiohira, K. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO Publishing.

2. Chee, H., Ahn, S., & Lee, J. (2025). A competency framework for AI literacy: Variations by different learner groups and an implied learning pathway. *British Journal of Educational Technology*, 56(5), 2146-2182. <https://doi.org/10.1111/bjet.13556>
3. Mutawa, A. M., & Sruthi, S. (2025). UNESCO's AI competency framework: Challenges and opportunities in educational settings. *Impacts of Generative AI on the Future of Research and Education*, 75-96. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0884-4.ch004>
4. Osmonova, D. A., & Zhumabekov, N. A. (2026). Gosudarstvennoe regulirovanie religioznogo obrazovaniya v Kyrgyzskoj Respublike: institutsional'nye vyzovy i politicheskie strategii. *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, (5-1), 154-159. (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2026-5-1-154-159>
5. Turumbekova, A. T. (2025). 12-letnego obshchego srednego obrazovaniya v Kyrgyzskoj Respublike. *Epokha nauki*, (42), 573-579. (in Russian).
6. Supataeva, E. A. (2017). O gosstandarte shkol'nogo obrazovaniya v Kyrgyzstane. *Izvestiya Kyrgyzskoj akademii obrazovaniya*, (1), 18-23. (in Russian).
7. Keldibekova, A. O., Zolotareva, T. A., & Isaeva, A. T. (2026). Sistema shkol'nogo obrazovaniya Kyrgyzskoj Respubliki na sovremennom etape: perspektivy razvitiya i trudnosti perekhoda na 12-letnee obuchenie. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika. Psikhologiya*, (1 (8)), 86-98. (in Russian).
8. Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., ... & Weiß, M. (2001). OECD Programme for International Student Assessment (PISA). *Schülerleistungen im internationalen Vergleich, im Auftrag der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland und in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung*.
9. PISA, O. (2022). Results Vol II: Learning During—and From—Disruption. *OCDE: Paris, France*.
10. OECD. (2023). PISA 2022 assessment and analytical framework. Paris: OECD Publishing.
11. Valio, F. A., Safira, L., Aulliyah, U. A., & Suwarna, I. P. (2025). Development of a science literacy test for junior high school students based on the PISA 2025 framework. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(3), 1377-1405. <https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i3.pp1377-1405>
12. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2022). Intelligence unleashed: An argument for AI in education (Updated ed.).
13. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.
14. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and individual differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
15. Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
16. Jeon, J. (2023). Exploring AI chatbot affordances in the EFL classroom: Young learners' experiences and perspectives. *Computer Assisted Language Learning*, 36(7), 1338-1364. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1987272>
17. Zimnyaya, I. A. (2003). Klyuchevye kompetentsii - novaya paradigma rezul'tata obrazovaniya. *Vysshee obrazovanie*, (5), 34-42. (in Russian).
18. Yusupova, A. M., & Algozhoeva, Zh. B. (2022). Tekhnologiya obucheniya rodnomu yazyku v nachal'noj shkole cherez sostavlenie tekstov. *Nauka i innovatsionnye tekhnologii*, (2(23)), 246-252. (in Russian).

19. Sydykbaeva, M. M., & Yusupova, A. M. (2023). Novye tekhnologii v obuchenii gosudarstvennomu yazyku povysyat kachestvo i effektivnost' obrazovaniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (4), 287-290. (in Kyrgyz).

20. Yusupova, A. M., Gaparova, Ch. A., & Madumarova, M. K. (2024). Rol' iskusstvennogo intellekta v transformatsii traditsionnykh metodov obucheniya: razvitie rechevoj deyatelnosti uchashchikhsya cherez obrazovatel'nye proekty. *Cheboksary*, 41-49. (in Russian).

Поступила в редакцию
17.07.2026 г.

Принята к публикации
29.07.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Юсупова А. М., Алгожоева Ж. Б., Жуматаева А. С. Теоретико-методические основы подготовки будущих учителей начальных классов к использованию генеративного искусственного интеллекта при обучении русскому и кыргызскому языкам // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №10. С. 628-640. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/72>

Cite as (APA):

Yusupova, A., Algozhoeva, Zh., & Zhumataeva, A. (2026). Theoretical and Methodological Foundations for Preparing Prospective Primary School Teachers to Use Generative Artificial Intelligence in Teaching the Russian and Kyrgyz Languages. *Bulletin of Science and Practice*, 12(10), 628-640. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/72>