



УДК 37.013

МЕТОДИКА ИНТЕГРАЦИИ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ
В ПОДГОТОВКУ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Романова М. А.

доктор психологических наук, кандидат педагогических наук, доцент

профессор департамента методики обучения

институт педагогики и психологии образования

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

romanovama@mgrpu.ru

Афанасьева Ж. В.

кандидат педагогических наук, доцент департамента методики обучения

институт педагогики и психологии образования

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

AfanasevaZHV@mgrpu.ru

Богданова А. В.

кандидат педагогических наук, доцент департамента методики обучения

институт педагогики и психологии образования

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

BogdanovaA@mgrpu.ru

Звягинцева А.А.

старший преподаватель департамента социально-психологических

технологий и коррекционно-развивающих методик

институт психологии и комплексной реабилитации

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

zvjagintsevaaa@mgpu.ru

Аннотация. В статье представлена методика интеграции больших языковых моделей (БЯМ) в образовательный процесс педагогического вуза. Авторами выделены теоретические основания использования БЯМ в обучении студентов, предложены принципы проектирования учебных заданий с использованием ИИ, описана структура методики и приведены примеры реализованных кейсов. Апробация методики проведена на выборке из 207 студентов и 4 преподавателей МГПУ в рамках учебных дисциплин. Представлены количественные и качественные результаты эксперимента: выявлено снижение когнитивной нагрузки, рост качества учебных текстов и повышение мотивации студентов к выполнению заданий исследовательского и проектного типа. В заключении обозначены перспективы дальнейшего внедрения разработанной технологии в подготовку будущих учителей.

Ключевые слова: большие языковые модели, методика обучения, искусственный интеллект в образовании, педагогическое образование, цифровая дидактика, обучение студентов.

METHODOLOGY FOR INTEGRATION OF LARGE LANGUAGE MODELS
INTO THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Romanova M.A.

*doctor of psychology, associate professor,
professor of the Department of methodology
Institute of Pedagogy and Psychology of Education*

Moscow City University

Moscow

romanovama@mgpu.ru

Afanasieva Zh.V.

candidate of pedagogical sciences

*Associate professor Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education
Moscow City University
Moscow*

AfanasevaZHV@mgpu.ru

Bogdanova A.V.

*candidate (PhD) in Pedagogy, Associate professor,
Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education
Moscow City University
Moscow*

BogdanovaA@mgpu.ru

Zvyagintseva A.A.

*senior Lecturer, Department of Social and Psychological Technologies and
Correctional and Developmental Methods
Institute of Psychology and Comprehensive Rehabilitation,
Moscow City University
Moscow*

zvjagintsevaaaa@mgpu.ru

Abstract. *The article presents a methodology for integrating large language models (LLMs) into the educational process of a pedagogical university. The authors outline theoretical foundations for the use of LLMs in teacher training, define the principles for designing assignments involving artificial intelligence, and describe the structure of the methodology and specific implementation cases. The methodology was tested on a sample of 207 students and 4 professors of Moscow city university within academic disciplines. The authors present quantitative and qualitative results of the study: a decrease in cognitive load, an increase in the quality of educational texts, and an increase in students' motivation to complete research and project-based tasks. The article concludes with future prospects for this methodology to be implemented into the teacher training process.*

Keywords: large language models, teaching methodology, artificial intelligence in education, teacher training, digital didactics, student training.

Введение

Развитие искусственного интеллекта оказывает значительное влияние на образовательные технологии. Внедрение больших языковых моделей (БЯМ) становится новым направлением модернизации педагогического образования, что требует разработки специальных методик интеграции таких технологий в образовательный процесс (Кондаков, 2024).

Цифровая трансформация образования приводит к кардинальному пересмотру подходов к подготовке будущих педагогов (Савенков, 2024). Поэтому одним из приоритетных направлений в этой сфере становится интеграция инструментов искусственного интеллекта, в частности — больших языковых моделей (БЯМ), в образовательный процесс. В педагогическом образовании БЯМ рассматриваются как средство повышения качества профессиональной подготовки студентов, позволяющее оптимизировать выполнение рутинных операций, расширить возможности самостоятельной и проектной работы, а также развить навыки критической и рефлексивной деятельности.

Анализ существующих практик показывает, что использование БЯМ в вузах чаще всего носит фрагментарный характер и не опирается на чёткие дидактические принципы. Между тем, разработка педагогически обоснованной методики, адаптированной к целям и задачам профессионального образования, становится необходимым условием формирования цифровой грамотности будущих учителей. Особенно актуальна задача включения БЯМ в учебные курсы, направленные на освоение студентами методов проектной, исследовательской и методической деятельности.

Среди допустимых к использованию в российской образовательной среде языковых моделей, указанных в методике, применялись сервисы Ассистент преподавателя, YandexGPT, GigaChat и чат-боты, обученные на корпусах трудов

К.Д. Ушинского и Л.С. Выготского (Реморенко, 2024). Эти инструменты позволяют формировать индивидуальные траектории обучения, адаптировать задания к уровню подготовки студентов и усиливать эффект осознанного, продуктивного взаимодействия с учебным содержанием.

Таким образом, необходимость в создании методики, обеспечивающей дидактически целесообразное включение БЯМ в процесс подготовки будущих педагогов, обусловлена как технологическими возможностями современных цифровых ресурсов, так и требованиями к обновлению содержания высшего педагогического образования (Роберт, 2024).

Целью настоящего исследования является описание и анализ методики использования БЯМ в образовательном процессе педагогического вуза. В качестве предмета исследования выступает структура и содержание методики, а объектом является процесс формирования профессиональных умений студентов средствами БЯМ.

Постановка проблемы и вопросы исследования

Несмотря на широкое распространение цифровых инструментов и наличие доступных отечественных языковых моделей, таких как Ассистент преподавателя, YandexGPT и GigaChat, педагогическое образование пока не располагает устойчивыми практиками и методиками, обеспечивающими системное использование БЯМ в профессиональной подготовке студентов. Отмечается, что даже при высоком интересе студентов к взаимодействию с ИИ-агентами, у преподавателей отсутствуют сценарии их дидактически обоснованного применения в рамках учебных дисциплин.

Анализ практик, проведённый авторами, выявил, что значительная часть взаимодействия студентов с языковыми моделями не имеет чёткой цели, критериев эффективности и не сопровождается формами педагогической рефлексии. Это приводит к рискам подмены творческой и исследовательской работы автоматизированной генерацией контента без критической оценки его достоверности и уместности. Проблема усугубляется отсутствием адаптированных методических материалов и шаблонов заданий, учитывающих

специфику педагогических компетенций.

Таким образом, встает ряд ключевых вопросов, на которые данное исследование направлено дать ответ:

1. Какие дидактические принципы должны лежать в основе методики интеграции БЯМ в подготовку будущих педагогов?
2. Какова структура методики, обеспечивающей включение таких моделей в реализацию учебных дисциплин программ педагогических направлений?
3. Какие формы и типы заданий наиболее эффективно реализуют потенциал БЯМ в образовательной деятельности студентов?
4. Какие результаты демонстрируют студенты и преподаватели при апробации методики в условиях реального образовательного процесса?

Постановка этих вопросов обусловлена необходимостью обеспечить не только техническую, но и педагогическую готовность преподавателей и студентов вузов к использованию БЯМ в системе педагогического образования. Ответы на них представлены в следующих разделах статьи.

Цель исследования, методы и эмпирическая база

Целью настоящего исследования является разработка и апробация методики интеграции больших языковых моделей в подготовку будущих педагогов на базе дисциплин педагогического профиля. Методика должна обеспечить осмысленное и продуктивное использование БЯМ студентами в учебной и исследовательской деятельности, а также повышение качества образовательных результатов.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- выделить дидактические принципы использования БЯМ в вузовском педагогическом образовании;
- разработать структуру и типологию заданий для учебных дисциплин с включением БЯМ;
- реализовать методику в рамках действующих учебных курсов;
- собрать и проанализировать данные об эффективности её применения с

позиции студентов и преподавателей.

Методологической основой послужили принципы деятельностного подхода, а также культурно-историческая теория Л.С. Выготского, что отразилось в содержании разработанных заданий и применении обученных чат-ботов как цифровых посредников учебной коммуникации. Методика строилась на четырёх логических этапах: целевом, инструментальном, деятельностном и рефлексивном. Каждый этап предполагал определённую форму вовлечённости преподавателя и студента, использование шаблонов заданий и критериев оценки.

В качестве методов исследования использовались:

- контент-анализ учебных заданий и результатов студентов;
- анкетирование обучающихся по шкалам самооценки когнитивной нагрузки, мотивации и восприятия эффективности использования БЯМ;
- наблюдение за учебным взаимодействием;
- экспертная оценка образовательных продуктов студентов по заранее сформулированным критериям.

Апробация методики была проведена в Московском городском педагогическом университете (МГПУ) в 2024–2025 учебном году на базе Института педагогики и психологии образования и Института психологии и комплексной реабилитации. В исследовании приняли участие 207 студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения (1–5 курсы бакалавриата и магистратуры) – будущих педагогов дошкольных образовательных организаций, учителей начальных классов, методистов, логопедов, дефектологов, обучающихся по следующим направлениям образования: Педагогическое образование (44.03.01, 44.03.05, 44.04.01), Психолого-педагогическое образование (44.03.02), Специальное (дефектологическое) образование (44.03.03). Руководители эксперимента – четверо преподавателей, реализующих дисциплины методической направленности: методика обучения математике, русскому языку, исследовательской и проектной деятельности, методика логопедических занятий.

Таким образом, эмпирическая база обеспечила широкое

представительство студентов с разным уровнем подготовки, а выбор дисциплин позволил проверить универсальность и адаптивность разработанной методики в условиях реальной образовательной среды.

Результаты и обсуждение

Апробация методики проводилась в рамках реализации дисциплин педагогического модуля с использованием отечественных языковых моделей (Ассистент преподавателя, GigaChat, YandexGPT), а также специализированных чат-ботов, созданных в МГПУ, обученных на корпусах трудов К. Д. Ушинского (Аспирант Ушинского) и Л. С. Выготского (Аспирант Выготского). Студенты выполняли учебные и проектные задания трёх типов: методические (генерация сценария урока, различных заданий и упражнений), исследовательские (составление списка научной литературы, аннотаций к источникам, формулировка и сопоставление научного аппарата) и метакогнитивные (создание рефлексивного дневника младшего школьника по проектной деятельности, ведение тренинга проектных умений обучающихся).

На этапе экспериментального внедрения были получены количественные и качественные данные, подтверждающие положительное влияние использования БЯМ на образовательный процесс. Анкеты проверяли, с одной стороны, удовлетворенность студентов результатами взаимодействия с БЯМ по параметрам затраченного времени, когнитивной нагрузки (объема интеллектуальных усилий), креативности предложенных БЯМ решений; с другой стороны, косвенно оценивали уровень ИИ-грамотности студентов (умения выбирать БЯМ в соответствии с поставленной задачей, составлять промпты и корректировать их, при необходимости проводить фактчекинг, осуществлять рефлекссию своего взаимодействия с БЯМ).

Среднее время выполнения студентами заданий с помощью БЯМ составило 2 ч. 17 мин. При этом четверть участников апробации (24%) справилась с заданиями за минимальное время – менее чем за 1 час. Когнитивную нагрузку на данную работу более трети будущих педагогов (40%) оценили, как среднюю, около трети (29%) – как незначительную или ниже

средней. В анкетировании, проведённом после выполнения заданий, более двух третей студентов отметили соответствие замыслу (70%) и удовлетворенность (79%) качеством полученного с помощью БЯМ результата.

Сравнительный анализ учебных материалов студентов, выполненных с помощью БЯМ по разработанной методике, показал рост уровня оригинальности и логичности представленных текстов. Более половины участников апробации (53%) вполне высоко (5 баллов и 4 балла из 5-ти) оценивают творческие решения, предложенные чат-ботами, и их разнообразие. По данным экспертной оценки, три четверти итоговых работ студентов (более 75%) имели более чёткую структуру, содержали аргументированные позиции и демонстрировали навыки критического осмысления предложенных БЯМ решений. Это особенно проявилось в заданиях, где студенты должны были не просто принять результат генерации, а адаптировать, уточнить или опровергнуть его, включая собственные примеры и рассуждения.

Кроме того, наблюдалось снижение субъективной когнитивной нагрузки, о чём свидетельствуют самооценки участников. По 5-балльной шкале уровень сложности восприятия и обработки информации при выполнении заданий с БЯМ практически треть студентов (30%) оценивает, как незначительный (1 балл) и меньше среднего (2 балла). Это позволило перераспределить учебное время в пользу более глубокого анализа, обсуждения и доработки материалов.

В то же время были выявлены и ограничения в использовании инструментов ИИ. У одной девятой части студентов (13%) наблюдались трудности в оценке и проверке достоверности представленного БЯМ решения. Это указывает на необходимость усиления внимания к формированию у студентов умений создавать качественные промпты, развитию критического мышления, навыков факт-чекинга при работе с ИИ-инструментами. Авторы методики предусмотрели включение рефлексивного этапа и педагогической поддержки преподавателя как обязательных компонентов каждого задания, что позволяет минимизировать подобные риски.

Таким образом, проведённая апробация подтвердила гипотезу о том, что

реализация предложенной методики обеспечит формирование у обучающихся умений использования БЯМ в учебной и дальнейшей профессиональной деятельности как средства экономии времени, оптимизации когнитивной нагрузки, повышения уровня креативности решения профессиональных задач.

Заключение

Результаты проведённого исследования позволяют сделать вывод о высокой эффективности разработанной методики интеграции больших языковых моделей в подготовку будущих педагогов. Включение БЯМ в структуру учебных курсов продемонстрировало значительный потенциал для развития самостоятельной, исследовательской и проектной деятельности студентов. Апробация показала, что методика способствует улучшению качества учебных продуктов, снижению когнитивной нагрузки и росту мотивации к освоению учебного материала.

Ключевым отличием методики является её адаптивность и возможность применения в различных формах обучения. Выделенные авторами принципы организации учебного процесса (деятельностная структура заданий, сценарии взаимодействия, поэтапная рефлексия) обеспечивают не только освоение ИИ-инструментов, но и развитие метапредметных умений, необходимых будущим педагогам в условиях цифровой трансформации образования.

При этом выявленные ограничения — трудности с критическим восприятием сгенерированных ответов и потребность в формировании цифровой гигиены — указывают на важность сопровождения методики элементами педагогической поддержки и оценивания. Это направление требует дальнейшего научного осмысления.

Перспективы развития работы связаны с расширением тематического охвата заданий, созданием цифровых тренажёров и диагностических средств для мониторинга освоения студентами компетенций, связанных с использованием БЯМ. Кроме того, актуальной задачей является адаптация данной методики к подготовке педагогов других профилей и уровней образования.

Таким образом, предложенный подход может стать основой для

формирования устойчивой педагогической практики по интеграции ИИ-инструментов в образовательный процесс вуза, соответствующей современным требованиям к подготовке ИИ-грамотного и ИИ-методически оснащённого специалиста.

Литература

1. Гриншкун, В.В. (2023) Искусственный интеллект в образовательной деятельности и подготовке педагогов: необходимость исследований. *Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: Материалы VII Международной научной конференции*. Красноярск, 1056–1059.
2. Кондаков, А.М. (2024) Искусственный интеллект как фактор трансформации образования. *Педагогика*, 2024, 2, 5–24.
3. Лукичев, П.М. (2023) Применение искусственного интеллекта в системе высшего образования. *Вопросы инновационной экономики*. 2023, Т. 13, 1, 485–502.
4. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124) Получено с <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731/page/4>.
5. Павлюк, Е.С., Линник, Л.В., Павлюк, С.В., Фирсова, В.Ю. (2024) Искусственный интеллект в высшем образовании: зарубежный опыт развития: монография. М.: РУСАЙНС.
6. Печерица, Э.И. (2025) Педагогика сотворчества и технологии искусственного интеллекта в деятельности учителя. *Nominum*, 2025, 2.
7. Реморенко, И. М., Савенков, А.И., Романова, М.А. (2024) Кандидатные подходы и методика использования специализированных систем генеративного искусственного интеллекта при изучении педагогики студентами университета. *Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология*, 2024, Т. 18, 3, 76–90.
8. Роберт, И.В. (2024) Дидактика периода цифровой трансформации образования. М.: ИСМО.

9. Савенков, А.И. (2023) Педагог как цифровой дизайнер образовательных программ: новые возможности и технологии. *Hominum*, 2023, 2(10), 131–144.
10. Савенков, А.И. (2023) Цифровизация образования как катализатор изменений профессии педагога. *Известия института педагогики и психологии образования*, 2023, 2, 4–11.
11. Реморенко, И.М., Патаракин, Е.Д., Гриншкун, В.В. (2022) Современная «цифровая» дидактика: Монография. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ГринПринт».
12. Холмс, У., Бялик, М., Фейдл Ч. (2022) Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. М.: Альпина.
13. AI competency framework for students (2024). UNESCO. 80 pp. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
14. AI competency framework for teachers (2024). UNESCO. 52 pp. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>.
15. Awang, L. A., Yusop, F. D., & Danaee, M. (2025). Current practices and future direction of artificial intelligence in mathematics education: *A systematic review*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 20(2), em0823.