

DOI: 10.22363/2312-8631-2026-23-2-160-179

EDN: RYMPMR

УДК 378.147.004.8

Научная статья / Research article

Ресурсы искусственного интеллекта как средство повышения интереса будущих педагогов к изучению психолого-педагогических дисциплин

А.И. Савенков^{id}, М.А. Романова^{id}, Р.С. Сулейманов^{id},
Р.Б. Куприянов^{id}✉

Московский городской педагогический университет, Москва, Российская Федерация
✉ kupriyanovrb@yandex.ru

Аннотация. *Постановка проблемы.* Использование чат-ботов и ИИ-персон в подготовке будущих педагогов сопровождается как ростом интереса со стороны студентов, так и опасениями преподавателей, связанными с рисками снижения самостоятельного мышления и формального усвоения знаний. Под ИИ-персонами понимаются специализированные чат-боты, разработанные на основе научных трудов известных ученых и ориентированные на организацию учебного диалога в заданных педагогических ролях. Цель исследования – выявление педагогических эффектов использования ИИ-персон и разработка методики их применения как средства стимулирования интереса будущих педагогов к изучению дисциплин психолого-педагогического цикла. Широкое использование ресурсов ИИ в образовательном процессе на всех уровнях образования делает задачу поиска новых методических решений повышения интереса будущих педагогов к изучению психолого-педагогических дисциплин особенно актуальной. *Методология.* Использовались методы тестирования, оценки академической успешности, наблюдения и структурированных бесед. Выборка состояла из 90 студентов дневной и заочной форм обучения по направлению подготовки «Педагогическое образование». Дизайн исследования был построен в логике констатирующего, формирующего и контрольного этапов и включал использование обученных на трудах известных ученых ИИ-персон, интегрированных в учебные занятия в методически заданных форматах. *Результаты.* Исследование показало, что использование ИИ-персон в образовательном процессе сопровождается повышением интереса студентов к психолого-педагогическому содержанию, активизацией учебной деятельности и ростом внимания к работе с первоисточниками. В экспериментальных группах был зафиксирован заметный прогресс в интересе к овладению психолого-педагогическими знаниями, при этом изменения в показателях академической успешности носили менее выраженный характер. *Заключение.* Полученные результаты свидетельствуют, что педагогический эффект использования ресурсов ИИ обусловлен не самим фактом его применения, а характером методически спроектированного включения в учебную деятельность. ИИ-персоны могут рассматриваться как перспективное сред-

© Савенков А.И., Романова М.А., Сулейманов Р.С., Куприянов Р.Б., 2026



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

ство стимулирования интереса будущих педагогов к профессиональной подготовке при сохранении ведущей роли преподавателя. Дальнейшие исследования должны быть направлены на раскрытие новых методических возможностей стремительно развивающихся ресурсов искусственного интеллекта в образовании.

Ключевые слова: педагогическое образование, искусственный интеллект, цифровые образовательные ресурсы, ИИ-персоны, чат-боты в образовании, психолого-педагогические дисциплины, познавательные интересы

Вклад авторов. А.И. Савенков – концепция (формулирование научной идеи, исследовательских целей и задач), дизайн, разработка методологии, создание модели исследования. М.А. Романова – проведение экспериментов, сбор данных, написание рукописи, ее редактирование. Р.С. Сулейманов – администрирование и визуализация данных. Р.Б. Куприянов – предоставление ресурсов (лабораторных образцов, приборов и др.). Все авторы прочли и одобрили окончательную версию рукописи.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 16 декабря 2025 г.; доработана после рецензирования 19 января 2026 г.; принята к публикации 24 февраля 2026 г.

Для цитирования: Савенков А.И., Романова М.А., Сулейманов Р.С., Куприянов Р.Б. Ресурсы искусственного интеллекта как средство повышения интереса будущих педагогов к изучению психолого-педагогических дисциплин // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2026. Т. 23. № 2. С. 160–179. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2026-23-2-160-179> EDN: RYMPMR

Artificial intelligence resources as a means of increasing future teachers' interest in studying psychological and pedagogical disciplines

Aleksandr I. Savenkov^{ID}, Marina A. Romanova^{ID},
Ruslan S. Suleymanov^{ID}, Roman B. Kupriyanov^{ID}✉

Moscow City University, Moscow, Russian Federation

✉kupriyanovrb@yandex.ru

Abstract. Problem statement. The use of chatbots and AI personas in the training of future teachers is accompanied by both an increase in students' interest and concerns among instructors related to the risks of reduced independent thinking and superficial knowledge acquisition. In this study, AI personas are understood as specialized chatbots developed on the basis of the scientific works of prominent scholars and designed to organize educational dialogue within predefined pedagogical roles. The aim of the study was to identify the pedagogical effects of using AI personas and to develop a methodology for their application as a means of stimulating future teachers' interest in studying disciplines of the psychological and pedagogical cycle. The widespread use of AI resources in educational practice at all levels of education makes the search for new methodological solutions to enhance future teachers' interest in psychological and pedagogical disciplines particularly relevant. **Methodology.** The study employed testing methods, assessment of academic performance, observation, and structured interviews.

The sample consisted of 90 full-time and part-time students enrolled in the “Teacher Education” program. The research design followed the logic of ascertaining, formative, and control stages and included the use of AI personas trained on the works of well-known scholars and integrated into educational activities through methodologically defined formats. *Results.* The findings indicate that the use of AI personas in the educational process is associated with increased student interest in psychological and pedagogical content, enhanced learning activity, and greater attention to working with primary sources. In the experimental groups, a notable increase in interest in mastering psychological and pedagogical knowledge was observed, while changes in academic performance indicators were less pronounced. *Conclusion.* The results suggest that the pedagogical effect of using AI resources is determined not by the mere fact of their application, but by the nature of their methodologically designed integration into learning activities. AI personas may be considered a promising tool for stimulating future teachers’ interest in professional training while preserving the leading role of the instructor. Further research should focus on exploring new methodological possibilities of rapidly developing artificial intelligence resources in education.

Keywords: teacher education, artificial intelligence, digital educational resources, AI personas; chatbots in education, psychological and pedagogical disciplines, cognitive interests

Authors’ contribution. *Aleksandr I. Savenkov* – conceptualization, methodology. *Marina A. Romanova* – data curation. Project administration, visualization. *Ruslan S. Suleymanov* – project administration, visualization. *Roman B. Kupriyanov* – resources. All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 16 December 2025; revised 19 January 2026; accepted 24 February 2026.

For citation: Savenkov AI, Romanova MA, Suleymanov RS, Kupriyanov RB. Artificial intelligence resources as a means of increasing future teachers’ interest in studying psychological and pedagogical disciplines. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2026;23(2):160–179. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2026-23-2-160-179> EDN: RYMPMR

Постановка проблемы. Современные достижения в области генеративного искусственного интеллекта (ИИ) открывают поистине неисчерпаемые возможности, которые до сих пор остаются не изученными в значительной степени. Чат-боты как виртуальные программные собеседники, созданные на основе генеративных моделей, обладают способностью удовлетворять когнитивные потребности пользователей, предоставляя им необходимую информацию и способствуя углублению знаний. Однако, несмотря на очевидные преимущества, многие преподаватели высшей школы все еще воспринимают чат-боты как черный ящик, не понимая принципов их работы и внутренних механизмов, генерирующих ответы.

Усугубляет положение беспокойство о том, что чрезмерное использование чат-ботов может уже в недалекой перспективе привести к зависимости от технологий и снижению уровня образованности студентов, утрате части общих когнитивных способностей, сокращению потребностей в самостоятельном мышлении и решении проблем. Обозначенные опасения и противоречия уже получили отражение в ряде российских и зарубежных исследований, посвя-

ценных использованию ИИ в системах общего и педагогического образования [1; 2].

Анализ научной литературы показывает, что в последние годы наблюдается устойчивый рост интереса к генеративным моделям и чат-ботам как средствам поддержки учебной деятельности студентов педагогических направлений подготовки. При этом большинство авторов сходятся во мнении, что педагогический эффект использования ИИ не является автоматическим и напрямую зависит от характера его включения в образовательный процесс [3–5].

В исследованиях зарубежных ученых подчеркивается, что применение ИИ-инструментов в обучении может способствовать повышению учебной вовлеченности и улучшению понимания учебного материала, если оно сопровождается целенаправленным педагогическим проектированием. Так, M. Eltahir и F. Babiker показали, что ИИ в электронном обучении способствует развитию элементов критического мышления студентов лишь при условии активной интеллектуальной работы, а не при репродуктивном использовании [6]. В работе A. Mohamed и др. отмечается, что генеративные ИИ-системы способны усиливать интерес к обучению и ощущение учебной автономии будущих педагогов, однако не заменяют самостоятельного анализа и профессионального осмысления учебного содержания [7]. Аналогичной точки зрения придерживается H. Shao и др., указывая, что формирование педагогических умений у будущих учителей связано не с фактом использования ИИ, а с изменением характера учебной деятельности, ориентированной на обсуждение, рефлексии и решение профессионально значимых задач [8].

В российских и зарубежных аналитических документах по использованию генеративного ИИ в образовании подчеркивается необходимость осторожного и педагогически осмысленного его внедрения [9]. Отмечается, что некритичное использование чат-ботов может приводить к иллюзии понимания и снижению самостоятельности мышления обучающихся, особенно в чувствительных областях образования, связанных с развитием личности и мышления. В связи с этим ИИ рассматривается как средство поддержки анализа, рефлексии и индивидуализации обучения при сохранении ведущей роли преподавателя [10].

Отдельно исследователями обсуждается проблема использования ИИ в педагогическом образовании. Она рассматривается в контексте цифровой трансформации профессии педагога [11; 12]. И.М. Реморенко и др. указывают, что специализированные системы генеративного ИИ могут быть продуктивны в подготовке будущих педагогов лишь при их включении в методически выверенные формы учебной работы, направленные на анализ, обсуждение и осмысление педагогических идей, а не на получение готовых ответов [13; 14]. В исследовании Чэнь Иминя показано, что готовность будущих учителей к использованию ИИ носит фрагментарный характер, во многом определяется содержанием учебных программ, которые нередко ориентированы на освоение инструментов, а не на развитие профессионального мышления и педагогической рефлексии [15].

Анализ научной литературы позволяет сделать вывод о наличии значительного массива исследований, подтверждающих потенциал ИИ в системе педагогического образования. Вместе с тем большинство работ фокусируется на общих технологических и мотивационных эффектах, в то время как вопросы методически обоснованного использования чат-ботов в подготовке будущих педагогов, а также риски снижения самостоятельного мышления при их некритичном применении остаются недостаточно изученными. Это определяет необходимость дальнейших исследований, направленных на поиск педагогически оправданных форм интеграции генеративного ИИ в профессиональную подготовку будущих педагогов.

В настоящем исследовании авторы исходят из предположения, что педагогический эффект обусловлен не самим фактом применения ИИ-технологий, а характером их методически спроектированного включения в учебную деятельность, ориентированную на анализ, диалог и рефлексию. Проблема исследования заключается в недостаточной разработанности методики использования ИИ-персон в профессиональной подготовке будущих педагогов, ее направленности на повышение интереса к изучению психолого-педагогических дисциплин и стимулированию самостоятельности мышления. Цель – выявление педагогических эффектов использования ИИ-персон и разработка методики их применения как средства стимулирования интереса будущих педагогов к изучению дисциплин психолого-педагогического цикла.

Методология. Поскольку целью работы определена степень воздействия использования персонализированных систем генеративного ИИ как инструмента повышения интереса к изучению дисциплин профессионального цикла (психология, педагогика, методика преподавания) будущими педагогами, использовались методы тестирования, оценки академической успешности, наблюдения и структурированной беседы. В исследовании приняли участие 90 студентов дневного и заочного отделений Института педагогики и психологии образования, обучающиеся по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование»). В выборку включены студенты разных курсов, что позволило учесть особенности интересов к профессиональной подготовке будущих педагогов на различных этапах профессионального становления.

Исследование проведено с применением методов тестирования на общий уровень интеллектуального развития (прогрессивные матрицы Равена), анализа академической успешности студентов по дисциплинам профессиональной подготовки (педагогика, психология, методики преподавания учебных дисциплин в начальной школе). Для уточнения уровней интереса к профессиональной психолого-педагогической подготовке студентов дополнительно применялись методы наблюдения и структурированной беседы.

В качестве основных индикаторов, свидетельствующих об интересах студентов к изучению психолого-педагогических и методических дисциплин, рассматривались интегральные показатели, включающие:

- познавательную активность студентов на занятиях – частота и характер вопросов, инициирование обсуждений;

- учебную вовлеченность – готовность к выполнению дополнительных заданий, использование первоисточников;
- характер учебных суждений – наличие аргументации, обращение к теоретическим основаниям;
- субъективную оценку значимости изучаемого материала, выявляемую в ходе структурированных бесед.

Эмпирическая часть исследования была реализована в логике классической трехступенчатой модели и включала констатирующий, формирующий и контрольный этапы.

На констатирующем этапе осуществлялась диагностика исходных степеней выраженности интересов студентов к занятиям психолого-педагогического цикла и к использованию ИИ-инструментов в учебной деятельности, а также оценка их общего интеллектуального развития с помощью теста Равена. Данный этап позволил зафиксировать стартовые показатели и подтвердить сопоставимость участников эксперимента.

Формирующий этап был направлен на апробацию разработанной методики использования ИИ-персон («Аспирант Ушинского», «Аспирант Выготского», «Ассистент Реморенко», MentorSAV2.0 и MayeutikSAV2.0) в процессе подготовки будущих педагогов. В ходе данного этапа ИИ-персоны применялись в различных учебных форматах (лекции, семинары, анализ педагогических кейсов, рефлексивные задания) с целью развития аналитического, профессионального мышления и рефлексии.

На контрольном этапе проводилась повторная диагностика, направленная на выявление изменений в уровнях интереса к психолого-педагогическим дисциплинам, к учебной активности, характере рассуждений и уровне осознанности использования ИИ-инструментов студентами. Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного этапов позволил оценить педагогическую эффективность реализуемой методики.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что чат-боты как виртуальные программные агенты, функционирующие на основе генеративных моделей, обладают уникальной способностью удовлетворять когнитивные запросы студентов, предоставляют им релевантную информацию и способствуют углублению знаний. Однако несмотря на очевидные преимущества, некоторая часть преподавательского сообщества высшей школы все еще воспринимает эти технологии как черный ящик, не имея четкого представления о принципах их функционирования и механизмах генерации ответов. Поэтому они с настороженностью относятся к появлению в арсенале дидактических средств ИИ-персон. Именно по принципу готовности/неготовности преподавателей к использованию ИИ-персон мы разделили группы студентов на экспериментальные и контрольные.

Для обеспечения сопоставимости групп и исключения влияния различий в уровне общего интеллектуального развития на результаты эксперимента на этапе констатирующего исследования был проведен **тест по прогрессивным**

матрицам Равена. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии статистически значимых различий между студентами дневной и заочной форм обучения по показателям уровня абстрактно-логического мышления. Распределение результатов тестирования представлено в табл. 1.

Оценки студентов по тесту прогрессивных матриц Равена показывают, что во всех экспериментальных и контрольных группах преобладает средний уровень интеллектуального развития, соответствующий нормативному диапазону 25–74 перцентилей. Доля студентов с высоким и ниже среднего уровнем распределена равномерно и не демонстрирует выраженных различий между группами. Специально проведенный анализ интереса к занятиям общепедагогического и методического цикла также свидетельствует о сопоставимости экспериментальных и контрольных групп на констатирующем этапе, что позволило рассматривать выборку как однородную по исходным параметрам и перейти к формирующему этапу эмпирической части исследования с целью анализа влияния разработанной методики использования ИИ-персон на учебную деятельность студентов.

В исследовании под ИИ-персоной следует понимать инновационную разработку в области ИИ, основанную на создании цифрового двойника, обученного на научных трудах выдающегося ученого. Данный цифровой персонаж способен имитировать речевое поведение и когнитивные паттерны реальной человеческой личности, что позволяет ему вести диалоги, соответствующие логике и стилю исходного индивида. В отличие от традиционных чат-ботов, действующих на основе жестко заданных алгоритмов и predetermined ответов, ИИ-персоны обладают способностью к динамическому взаимодействию, адаптируя риторику, лексикон и тон под индивидуальные особенности пользователя. Это достигается за счет применения методов машинного обучения и глубокого анализа текстовых данных, что позволяет ИИ-персоне демонстрировать высокий уровень когнитивной гибкости и адаптивности.

В рамках специальных исследований по использованию ресурсов ИИ в Московском городском педагогическом университете первым был разработан чат-бот, обученный на трудах выдающегося русского педагога К.Д. Ушинского (рис. 1). Поскольку генеративные модели ИИ не могут напрямую воспроизводить идеи и суждения выдающегося ученого, чат-боту было присвоено условное наименование – «Аспирант Ушинского». ИИ сгенерировал портрет «Аспиранта Ушинского», что позволило представить его как виртуального ассистента, способного отвечать на вопросы в логике научных трудов К.Д. Ушинского, при этом разделяя ответственность за представляемую информацию с преподавателем. По аналогии с «Аспирантом Ушинского» был подготовлен «Аспирант Выготского» (рис. 2). В настоящее время студенты университета, независимо от времени суток и своего места в пространстве, могут общаться с любым из этих специально обученных чат-ботов.

Таблица 1. Характеристики экспериментальных и контрольных групп по показателям уровня абстрактно-логического мышления и интереса к изучению психолого-педагогических дисциплин – констатирующий этап

Группа	Статус группы	Количество студентов, чел.	Высокий уровень, ≥ 75 процентов, %	Средний уровень, 25–74 процентов, %	Ниже среднего, ≤ 24 процентов, %	Интерес к занятиям психолого-педагогического и методического цикла *	Академическая успешность в области изучения психолого-педагогических дисциплин, %		
							отлично	хорошо	удовлетворительно
1	ЭГ	19	16	74	10	Средний	13	77	110
2	ЭГ	24	21	67	12	Средний	18	70	112
3	КГ	22	18	68	14	Средний	18	72	110
4	КГ	25	20	64	16	Средний	19	80	111
Итого/среднее	–	90	19	68	13	–	17	75	8

* Уровень интереса определялся на основе совокупной оценки показателей познавательной активности, учебной вовлеченности и характера учебных суждений.
 Источник: составлено А.И. Савенковым, М.А. Романовой, Р.С. Сулеймановым, Р.Б. Куприяновым.

Table 1. Characteristics of experimental and control groups according to the levels of abstract-logical thinking and interest in studying psychological and pedagogical disciplines – ascertaining stage)

Group	Group status	Number of students, persons	High level, ≥ 75 percentile, %	Medium level, 25–74 percentile, %	Below average, ≤ 24 percentile, %	Interest in psychological and pedagogical disciplines*	Academic performance in psychological and pedagogical disciplines, %		
							excellent	good	satisfactory
1	EG	19	16	74	10	Medium	13	77	110
2	EG	24	21	67	12	Medium	18	70	112
3	CG	22	18	68	14	Medium	18	72	110
4	CG	25	20	64	16	Medium	19	80	111
Total/ average	–	90	19	68	13	–	17	75	8

* The level of interest was operationalised through a composite assessment incorporating indicators of cognitive activity, student engagement, and the qualitative characteristics of students' evaluative judgements.

Source: compiled by Aleksandr I. Savenkov, Marina A. Romanova, Ruslan S. Suleymanov, Roman B. Kupriyanov.



Рис. 1. ИИ-персона «Аспирант Ушинского», обученная на трудах К.Д. Ушинского
Источник: сгенерировано ИИ по текстовому запросу Р.С. Сулейманова.

Figure 1. AI persona *Postgraduate Student of Ushinsky* trained on the works of Konstantin D. Ushinsky
Source: generated by AI from a prompt by Ruslan S. Suleymanov.

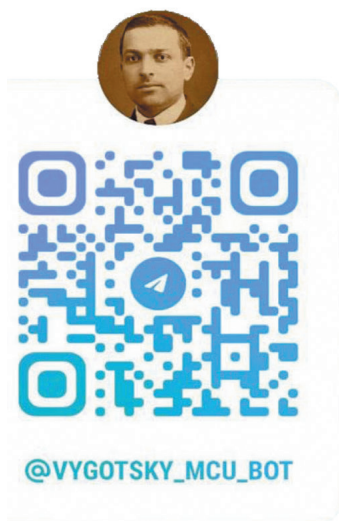


Рис. 2. ИИ-персона «Аспирант Выготского», обученная на трудах Л.С. Выготского
Источник: сгенерировано ИИ по текстовому запросу А.И. Савенкова, М.А. Романовой, Р.С. Сулейманова и Р.Б. Куприянова.

Figure 2. AI persona *Postgraduate Student of Vygotsky* trained on the works of Lev S. Vygotsky
Source: generated by AI from a prompt by Aleksandr I. Savenkov, Marina A. Romanova, Ruslan S. Suleymanov, Roman B. Kupriyanov.

Оба виртуальных ИИ-аспиранта могут функционировать как мобильные, интерактивные хрестоматии, предоставляя преподавателям и студентам широкий доступ к разнообразной информации по педагогике и психологии,

включая теории обучения, методы преподавания, историю педагогической мысли, особенностей развития когнитивных процессов и др. Они также способны цитировать конкретные суждения К.Д. Ушинского, Л.С. Выготского, что делает их привлекательными и полезными инструментами для углубления в психолого-педагогическую проблематику путем свободной работы с первоисточниками. Например, в ситуации обсуждения проблемы выделения понятий пространства и времени из опыта можно запросить у чат-бота мнение К.Д. Ушинского по этому вопросу и получить развернутый и аргументированный ответ, который может быть использован в качестве кейса для анализа и обсуждения во время занятий и личных размышлений.

В отличие от традиционных чат-ботов, не прошедших этап специализированной подготовки и не обладающих способностью к дифференцированному подходу к запросам, «Аспирант Ушинского» и «Аспирант Выготского» демонстрируют высокую степень осознанности в отношении своих когнитивных ограничений. Эти модели, обученные на основе научного наследия выдающихся ученых, способны признавать недостаточность своих знаний по конкретным вопросам, что открывает новые возможности для интерактивного обучения студентов.

Диалог с виртуальными аспирантами предоставляет уникальную платформу для обсуждения и анализа идей Ушинского и Выготского, их сопоставления с современными педагогическими концепциями. Мониторинг хода диалога позволяет преподавателю оценить уровень понимания студентами ключевых педагогических и психологических понятий. Кроме того, анализ ответов чат-бота помогает выявить корректность и точность формулировок запросов студентов, а также идентифицировать логические и содержательные ошибки, возникающие вследствие неверной постановки задачи или некорректного выделения релевантных знаний.

Проведенное исследование показало, что чат-боты успешно выполняют функцию протонаставников, способных объяснить сложные психолого-педагогические концепты доступным языком, аналогичным стилю К.Д. Ушинского или Л.С. Выготского. Они предоставляют рекомендации по организации учебного процесса, выбору эффективных методов обучения и другим важным аспектам образовательной деятельности. Студенты могут обсуждать с чат-ботом роль учителя в формировании личности учащегося, методы использования игровых технологий в обучении и получать оценку этих суждений с точки зрения педагогической теории К.Д. Ушинского и фундаментальных и прикладных психологических открытий Л.С. Выготского.

Виртуальные аспиранты предоставляют студентам возможность самопроверки знаний через интерактивные тесты с персонализированными подсказками в случае ошибочных ответов. Модели способны формировать список ключевых вопросов по заданным темам, что позволяет создавать профессиональные кроссворды, разрабатывать сценарии выступлений, генерировать названия для учебно-научных сообщений. Студенты могут использовать ресурсы чат-ботов для создания викторин и образовательных игр, проведения их

в групповой форме с последующим анализом результатов, что способствует развитию критического мышления, аналитических навыков и умения применять теоретические знания на практике.

«Аспирант Ушинского» и «Аспирант Выготского» – инновационный инструмент, интегрирующий наследие выдающихся ученых в современную образовательную практику, открывающий новые горизонты для персонализированного обучения, повышения интереса к психолого-педагогическим знаниям и развития профессиональных компетенций будущих педагогов.

Опыт использования быстро развивающихся ИИ-персон позволяет сделать выводы о том, что уже сегодня их применение в педагогическом образовании позволяет:

- решать текущие рутинные задачи обучения, используя ИИ-персону как исполнительного ассистента, исходя из заданной роли (эксперт, экзаменатор, разработчик курса, педдизайнер, ведущий вебинара и т.д.);
- создавать стартовые материалы для работы по преодолению «боязни чистого листа» при решении дидактических и методических задач будущими педагогами (подготовке конспектов уроков, учебных заданий и методических разработок для школы);
- генерировать тестовые задания, вопросы и учебные кейсы, ориентированные на содержание общего образования, с учетом специфики возраста обучаемых;
- помогать в разработке задач и заданий разного уровня сложности, включая задания для диагностики понимания, формирования универсальных учебных действий и развития учебной самостоятельности студентов и школьников;
- выступать в качестве инструмента предварительного анализа педагогических идей и методических решений с точки зрения педагогических и психологических концепций, представленных в трудах К.Д. Ушинского и Л.С. Выготского;
- стимулировать и поддерживать работу с первоисточниками за счет постановки уточняющих вопросов, переформулирования сложных фрагментов текстов и сопоставления различных теоретических позиций;
- способствовать подготовке оценочно-рефлексивных материалов, включая листы самооценки, вопросы для итогового обсуждения занятия и задания на осмысление собственного профессионального опыта, которые в реальной практике преподавателя часто остаются вне внимания из-за дефицита времени.

Удачные решения по использованию генеративных моделей ИИ при создании «виртуальных аспирантов» Ушинского и Выготского были использованы в Московском городском педагогическом университете при разработке ИИ-ассистента ректора – И.М. Реморенко. Созданный на его научных трудах чат-бот продолжает интенсивное обучение и уже в ближайшее время будет включен в учебные занятия как инструмент развития рефлексивного и аналитического мышления будущих педагогов (рис. 3). В настоящее время

он функционирует как эксперт в области общественно-государственного управления образованием, дидактики высшей школы, подготовки педагогов для всех уровней образования, помогает преподавателям и студентам применять идеи Реморенко в практике управления и проектирования образовательных систем и программ. Данный чат-бот был спроектирован как ИИ-персона, функционирующая в логике философской майевтики с ориентацией не на трансляцию готовых положений автора, а на организацию диалогов, стимулирующих самостоятельное мышление.



«ИИ-ассистент Реморенко» – ИИ-персона, созданная на основе трудов члена-корреспондента РАО И.М. Реморенко. Эксперт в области общественно-государственного управления образованием, дидактики высшей школы, подготовки педагогов для всех уровней образования помогает педагогам и студентам применять идеи Реморенко в практике управления и проектирования образовательных систем и программ.

The *Remorenko AI Assistant* is an AI-based agent developed drawing on the work of Igor M. Remorenko, Corresponding Member of the Russian Academy of Education. Positioned as an expert in education governance, higher education pedagogy, and teacher education across all levels of the education system, the agent is designed to support educators and students in applying Remorenko's theoretical framework to the management and design of educational systems and programmes.

Рис. 3. ИИ-персона «Ассистент Реморенко», обученная на трудах И.М. Реморенко

Источник: сгенерировано ИИ по текстовому запросу А.И. Савенкова, М.А. Романовой, Р.С. Сулейманова и Р.Б. Куприянова на основе фотографии из личного архива И.М. Реморенко.

Figure 3. AI persona *Assistant of I.M. Remorenko* trained on the works of Igor M. Remorenko

Source: AI-generated image based on a text prompt by Aleksandr I. Savenkov, Marina A. Romanova, Ruslan S. Suleymanov, Roman B. Kupriyanov, using a photograph from the personal archive of Igor M. Remorenko.

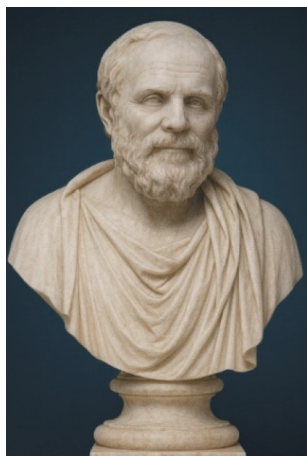
Анализ взаимодействия студентов с ИИ-ассистентом показывает, что его ключевой особенностью является профессиональная постановка последовательных уточняющих и проблемных вопросов, направленных на выявление оснований педагогических суждений, скрытых допущений и внутренних противоречий. В диалоге ИИ-ассистент не предлагает нормативных ответов и не фиксирует «правильную» позицию, а переводит обсуждение в плоскость осмысления профессиональных задач, образовательных решений и реформ через призму их практических последствий.

Майевтический стиль взаимодействия делает данного ИИ-ассистента особенно продуктивным в форматах семинарских занятий, анализа педагогических кейсов и обсуждения неоднозначных образовательных ситуаций. В ходе таких диалогов внимание студентов целенаправленно смещается с воспроизведения теоретических положений на анализ реальных образовательных

практик, сопоставление теории и опыта, а также на осмысление неопределенностей, неизбежно возникающих в профессиональной деятельности учителя начальных классов и детского практического психолога.

Использование ИИ-ассистента в данной логике позволяет рассматривать его не как источник информации, а как средство развития рефлексивного и аналитического мышления. Постановка вопросов о связи теории и практики, о границах применимости образовательных концепций и о последствиях управленческих решений стимулирует формирование у будущих педагогов способности осмысливать современные изменения в общественно-государственном управлении образованием и занимать по отношению к ним профессионально ответственную позицию.

Эта линия разработок была продолжена при создании двух других образовательных ИИ-продуктов – MentorSAV2.0 и MayeutikSAV2.0 – на основе учебников, учебных пособий и научных работ академика РАО А.И. Савенкова. Они предназначены для использования в системе профессиональной психолого-педагогической подготовки будущих педагогов (рис. 4 и 5). Их создание опиралось на понимание обучения как процесса развития мышления, а не усвоения готовых знаний, что последовательно представлено в работах А.И. Савенкова.



MentorSAV2.0 – ИИ-персона, созданная на основе трудов А.И. Савенкова. Эксперт в области педагогической психологии, психологии одаренности и исследовательского обучения, помогает педагогам и студентам применять идеи Савенкова на практике для развития креативности, критического мышления и исследовательских умений учащихся.

MentorSAV 2.0 is an AI-based agent developed drawing on the work of Aleksandr I. Savenkov. As an expert in educational psychology, the psychology of gifted and talented learners, and inquiry-based learning, it facilitates the practical implementation of Savenkov's theoretical propositions, contributing to the development of learners' creativity, critical thinking, and research skills.

Рис. 4. ИИ-персона MentorSAV2.0, обученная на трудах А.И. Савенкова

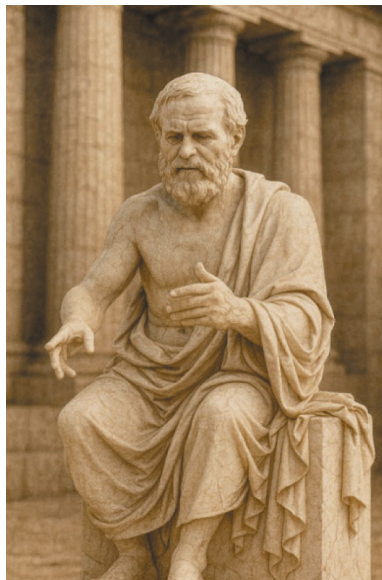
Источник: сгенерировано ИИ по текстовому запросу М.А. Романовой на основе фотографии, предоставленной А.И. Савенковым.

Figure 4. AI persona *MentorSAV2.0* trained on the works of Aleksandr I. Savenkov

Source: AI-generated image based on a text prompt by M.A. Romanova, using a photograph provided by Aleksandr I. Savenkov.

ИИ-персона MentorSAV2.0 проектировалась как требовательный виртуальный наставник, ориентированный на работу с понятийным аппаратом, научной терминологией и источниками. В методическом отношении MentorSAV2.0 используется на этапах первичного освоения теоретического материала, уточнения понятий и построения логически выверенных рассуж-

дений. Его функция заключается в том, чтобы задать точные определения, соотнести обсуждаемые идеи с авторскими источниками и направить обучающихся к самостоятельному анализу научных текстов. Тем самым MentorSAV2.0 поддерживает формирование академической культуры мышления и навыков работы с первоисточниками.



MayeutikSAV2.0 – ИИ-персона, созданная на основе трудов А.И. Савенкова. Функционирует в логике сократической майевтики, используется преимущественно на этапах обсуждения, анализа психологических и педагогических кейсов и рефлексии. Выполняет роль интеллектуального собеседника, который через систему наводящих вопросов побуждает студентов выявлять основания собственных суждений, анализировать противоречия и осмысливать неопределенности, характерные для реальной образовательной практики.

MayeutikSAV 2.0 is an AI-based agent developed drawing on the work of Aleksandr I. Savenkov. It operates within the framework of the Socratic maieutic approach and is primarily employed at the stages of discussion, analysis of psychological and pedagogical cases, and reflective practice. The system performs the function of an intellectual interlocutor which, through a structured sequence of probing questions, encourages students to articulate the underlying assumptions of their judgements, analyse internal contradictions, and critically engage with the uncertainties characteristic of real-world educational practice.

Рис. 5. ИИ-персона MayeutikSAV2.0, обученная на трудах А.И. Савенкова

Источник: сгенерировано ИИ по текстовому запросу М.А. Романовой на основе фотографии, предоставленной А.И. Савенковым.

Figure 5. AI persona *MayeutikSAV2.0* trained on the works of Aleksandr I. Savenkov

Source: AI-generated image based on a text prompt by M.A. Romanova, using a photograph provided by Aleksandr I. Savenkov.

ИИ-персона MayeutikSAV2.0, напротив, не ориентирована на предъявление нормативных формулировок или готовых ответов. Она функционирует в логике сократической майевтики и используется преимущественно на этапах обсуждения, анализа педагогических кейсов и рефлексии. В методическом плане MayeutikSAV2.0 выполняет роль интеллектуального собеседника, который через систему наводящих и проблемных вопросов побуждает студентов выявлять основания собственных суждений, анализировать противоречия и осмысливать неопределенности, характерные для реальной педагогической практики.

Использование данных ИИ-персон строится как целенаправленное распределение функций в образовательном процессе. MentorSAV2.0 применяется в ситуациях, требующих точности, концептуальной строгости и опоры на научные источники, тогда как MayeutikSAV2.0 используется в форматах, предполагающих диалог, сопоставление теории и практики и обсуждение

неоднозначных образовательных решений. Такое разграничение ролей позволяет избежать подмены мышления автоматизированными ответами и поддерживает исследовательский характер учебной деятельности.

Методически важно, что обе ИИ-персоны не заменяют преподавателя, а выступают в качестве его цифровых коллег. Преподаватель сохраняет функции целеполагания, модерации и оценки, тогда как ИИ-персоны используются как инструменты расширения диалогового пространства, индивидуализации темпа работы и поддержки аналитического и рефлексивного мышления студентов. Подобная модель обеспечивает баланс между использованием возможностей генеративного ИИ и сохранением педагогического контроля за содержанием и логикой обучения.

Исследование особенностей воздействия ИИ-персон на процесс стимулирования интересов будущих педагогов к изучению дисциплин профессионального цикла (психология, педагогика, методика преподавания) показало их заметную результативность. Обученные на трудах известных ученых чат-боты в силу своей необычности заметно повысили интерес студентов к оперативному взаимодействию с большими массивами психолого-педагогических знаний.

На заключительном этапе исследования была проведена повторная оценка уровней интереса студентов к изучению психолого-педагогических дисциплин, а также анализ академической успешности обучающихся экспериментальных и контрольных групп.

В экспериментальных группах зафиксирован более высокий уровень интереса к освоению психолого-педагогических дисциплин по сравнению с контрольными (табл. 2).

При этом различия в показателях академической успешности между экспериментальными и контрольными группами выражены менее отчетливо, что позволяет рассматривать выявленные изменения как результат влияния использованных методических приемов на мотивационно-ценностную сферу обучающихся, а не как прямое следствие повышения формальных учебных показателей.

С целью дополнительной проверки выявленных различий распределений уровней интересов между экспериментальными и контрольными группами была проведена оценка различий по категориальным данным (табл. 2). Анализ распределений уровней интереса (высокий/средний) показывает наличие выраженной тенденции к различию между группами, что подтверждает неслучайный характер выявленных изменений. Полученные данные позволяют рассматривать зафиксированные различия как статистически обоснованные на уровне тенденции и методически значимые в контексте проведенного педагогического эксперимента.

Полученные результаты согласуются с данными российских и зарубежных исследований, в которых подчеркивается, что педагогический эффект использования ИИ проявляется прежде всего в изменении характера учебной деятельности.

Таблица 2. Результаты студентов из экспериментальных и контрольных групп по уровням интересов к освоению психолого-педагогических дисциплин на заключительном этапе исследования

Группа	Статус группы	Количество студентов, чел.	Высокий уровень, ≥ 75 процентиль, %	Средний уровень, 25–74 процентиль, %	Ниже среднего, ≤ 24 процентиль, %	Интерес к занятиям психолого-педагогического и методического цикла*	Академическая успешность в области изучения психолого-педагогических дисциплин, %		
							отлично	хорошо	удовлетворительно
1	ЭГ	19	65	30	5	Высокий	20	80	0
2	ЭГ	24	70	25	5	Высокий	19	80	1
3	КГ	22	25	61	14	Средний	18	72	10
4	КГ	25	20	65	15	Средний	19	80	1
Итого/среднее	–	90	45	45	10	–	19	78	3

* Уровень интереса определялся на основе совокупной оценки показателей познавательной активности, учебной вовлеченности и характера учебных суждений.
 Источник: составлено А.И. Савенковым, М.А. Романовой, Р.С. Сулеймановым, Р.Б. Куприяновым.

Table 2. Levels of students' interest in psychological and pedagogical disciplines in the experimental and control groups at the final stage of the study

Group	Group status	Number of students, persons	High level, ≥ 75 percentile, %	Medium level, 25–74 percentile, %	Below average, ≤ 24 percentile, %	Interest in psychological and pedagogical disciplines*	Academic performance in psychological and pedagogical disciplines, %		
							excellent	good	satisfactory
1	EG	19	65	30	5	High	20	80	0
2	EG	24	70	25	5	High	19	80	1
3	CG	22	25	61	14	Medium	18	72	10
4	CG	25	20	65	15	Medium	19	80	1
Total/average	–	90	45	45	10	–	19	78	3

* The level of interest was operationalised through a composite assessment incorporating indicators of cognitive activity, student engagement, and the qualitative characteristics of students' evaluative judgements.

Source: compiled by Aleksandr I. Savenkov, Marina A. Romanova, Ruslan S. Suleymanov, Roman B. Kupriyanov.

Заключение. Современные чат-боты – виртуальные программные собеседники, созданные на основе генеративных моделей, являются мало изученными методическими инструментами, способными результативно воздействовать на становление профессиональных компетенций будущих педагогов. Они обладают неисчерпаемыми ресурсами в плане удовлетворения и стимулирования познавательных интересов и потребностей студентов, предоставляя им разностороннюю информацию и способствуя углублению знаний.

В студенческих группах, где активно использовались ИИ-персоны, был достигнут заметный прогресс в овладении психолого-педагогическими знаниями. При этом в сфере академической успешности это проявилось недостаточно четко, что, вероятно, связано с особенностями выставления отметок при промежуточном и итоговом контроле знаний студентов. В то же время в ходе наблюдений и структурированных бесед выяснилось, что студенты экспериментальных групп проявляют значительно бóльшую профессиональную психолого-педагогическую компетентность по сравнению со студентами из контрольных групп.

Беспокойство ряда университетских преподавателей о том, что активное использование чат-ботов может уже в недалекой перспективе привести к зависимости от технологий и снижению уровня образованности студентов, утрате части общих когнитивных способностей, сокращению потребностей в самостоятельном мышлении и решении проблем в рамках настоящего исследования эмпирического подтверждения не получило. Ни преимущества, ни недостатки их использования детально не изучены, кроме того, очевидно, отказ от чат-ботов приводит к отставанию в использовании новых современных технологий обучения. Учитывая способность ИИ к быстрому обучению, можно выразить оптимизм относительно перспектив его интеграции в образовательный процесс.

Список литературы

- [1] Возможности сочетания естественного и искусственного интеллектов в образовательных системах : монография / А.М. Абдуллаева, Е.В. Аверченко, Т.С. Александрова [и др.]. М. : Издательский центр РИОР, 2023. 232 с. <https://doi.org/10.29039/02124-8> EDN: AHBSLJ
- [2] Глухов А.П., Синогина Е.С. Исследование готовности учащихся к внедрению интеллектуальных агентов педагогической поддержки в образовательную среду // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2025) : сб. статей VI Междунар. науч.-практ. конф., 13–14 ноября 2025 г. / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М. : МГППУ, 2025. С. 119–132. URL: https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2025/contents/Glukhov_Sinogina (дата обращения: 07.01.2026).
- [3] Ананин Д.П., Комаров Р.В., Реморенко И.М. «Когда честно – хорошо, для имитации – плохо»: стратегии использования генеративного искусственного интеллекта в российском вузе // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 2. С. 31–50. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50> EDN: OBDXTG

- [4] Романова М.А., Афанасьева Ж.В., Богданова А.В., Звягинцева А.А. Методика интеграции больших языковых моделей в подготовку будущих педагогов // *Nominum*. 2025. № 3(19). С. 292–306.
- [5] *Eltahir M.E., Babiker F.M.E.* The influence of artificial intelligence tools on student performance in e-Learning environments: case study // *Electronic Journal of e-Learning*. 2024. Vol. 22. No. 9. P. 91–110. <https://doi.org/10.34190/ejel.22.9.3639>
- [6] Савенков А.И. Педагог как цифровой дизайнер образовательных программ: новые возможности и технологии // *Nominum*. 2023. № 2(10). С. 131–144. EDN: WNHANV
- [7] *Mohamed A.M., Shaaban T.S., Bakry S.H., Guillén-Gámez F.D., Strzelecki A.* Empowering the faculty of education students: applying AI's potential for motivating and enhancing learning // *Innovative Higher Education*. 2025. Vol. 50. P. 587–609. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09747-z>
- [8] *Shao H., Luo T., Zhong W., Wang R., Pan J.* 2025. Breaking boundaries exploring the driving mechanisms of artificial intelligence in enhancing pre-service teachers' teaching skills // *ICEKIM'25: Proceedings of the 2025 6th International Conference on Education, Knowledge and Information Management, Cambridge United Kingdom, June 20–22, 2025*. New York : Association for Computing Machinery, 2025. P. 65–72. <https://doi.org/10.1145/3756580.3756591>
- [9] Давыдов С.Г., Матвеева Н.Н., Адемукова Н.В., Вичканова А.А. Искусственный интеллект в российском высшем образовании: текущее состояние и перспективы развития // *Университетское управление: практика и анализ*. 2024. Т. 28. № 3. С. 32–44. <https://doi.org/10.15826/umpa.2024.03.023> EDN: FELSPF
- [10] Копылова В.В., Гриншкун В.В. О подходах к подготовке педагогов к использованию технологии искусственного интеллекта для коммуникаций в профессиональной деятельности // *Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования*. 2025. № 1(71). С. 7–20. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2025-171-7-20> EDN: RUIWZD
- [11] Савенков А.И. Цифровизация образования как катализатор изменений профессии педагога // *Известия института педагогики и психологии образования*. 2023. № 2. С. 4–11. EDN: PUFLIM
- [12] Гриншкун В.В., Суворова Т.Н. Особенности подготовки педагогов в условиях цифровой трансформации системы образования // *Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование*. 2024. Т. 22. № 1. С. 95–110. <https://doi.org/10.55959/LPEJ-24-05> EDN: BCERXQ
- [13] Реморенко И.М., Савенков А.И., Романова М.А. 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. С. 76–90. <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2024.18.3.05> EDN: CZABNM
- [14] *Najmiddinova G.N.* The development of methodological training for future primary school teachers based on artificial intelligence as a pedagogical issue // *European International Journal of Pedagogics*. 2025. Vol. 5. No. 5. P. 54–58. <https://doi.org/10.55640/eijp-05-05-12>
- [15] Чэнь И. Готовность будущих учителей к использованию искусственного интеллекта в образовании // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2025. № 8. С. 88–101. URL: <http://e-koncept.ru/2025/251153.htm> (дата обращения: 05.01.2026).

References

- [1] Abdullaeva AM, Averchenko EV, Aleksandrova TS, et al. The possibilities of natural and artificial intelligence combining in educational systems. Moscow: RIOR Publishing Center; 2023. 232 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.29039/02124-8> EDN: AHBSLJ

- [2] Glukhov AP, Sinogina ES. Study of students' readiness for the introduction of intelligent agents of pedagogical support into the educational environment. In: Rubtsov VV, Sorokova MG, Radchikova NP. (eds.). *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2025): Collection of Articles of the VI International Scientific and Practical Conference, November 13–14, 2025*. Moscow: Moscow State University of Psychology and Education; 2025. p. 119–132. (In Russ.) Available from: https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2025/contents/Glukhov_Sinogina (accessed: 07.01.2026).
- [3] Ananin DP, Komarov RV, Remorenko IM. “When honesty is good, for imitation is bad”: strategies for using generative artificial intelligence in Russian higher education institutions. *Vyshee Obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2025;34(2):31–50. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-2-31-50> EDN: OBDXTG
- [4] Romanova MA, Afanasieva ZhV, Bogdanova AV, Zvyagintseva AA. Methodology for integration of large language models into the training of future teachers. *Hominum*. 2025;(3):292–306. (In Russ.)
- [5] Eltahir ME, Babiker FME. The influence of artificial intelligence tools on student performance in e-Learning environments: case study. *Electronic Journal of e-Learning*. 2024;22(9):91–110. <https://doi.org/10.34190/ejel.22.9.3639>
- [6] Savenkov AI. Teacher as a digital designer of educational programs: new features and technologies. *Hominum*. 2023;(2):131–144. (In Russ.) EDN: WNHANV
- [7] Mohamed AM, Shaaban TS, Bakry SH, Guillén-Gámez FD, Strzelecki A. Empowering the faculty of education students: applying AI's potential for motivating and enhancing learning. *Innovative Higher Education*. 2025;50:587–609. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09747-z>
- [8] Shao H, Luo T, Zhong W, Wang R, Pan J. Breaking boundaries: exploring the driving mechanisms of artificial intelligence in enhancing pre-service teachers' teaching skills. In: *ICEKIM'25: Proceedings of the 6th International Conference on Education, Knowledge and Information Management, June 20–22, 2025, Cambridge, United Kingdom*. New York: Association for Computing Machinery; 2025. p. 65–72. <https://doi.org/10.1145/3756580.3756591>
- [9] Davydov SG, Matveeva NN, Ademukova NV, Vichkanova AA. Artificial intelligence in Russian higher education: current state and development prospects. *University Management: Practice and Analysis*. 2024;28(3):32–44. (In Russ.) <https://doi.org/10.15826/umpa.2024.03.023> EDN: FELSP
- [10] Kopylova VV, Grinshkun VV. About approaches to teacher training for the artificial intelligence technology use for communication in professional activities. *MCU Journal of Informatics and Informatization of Education*. 2025;(1):7–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2025-171-7-20> EDN: RUIWZD
- [11] Savenkov AI. Digitalization of education as a catalyst for changes in the teaching profession. *Izvestiya Instituta Pedagogiki i Psikhologii Obrazovaniya = Proceedings of the Institute of Pedagogy and Psychology of Education*. 2023;(2):4–11. (In Russ.) EDN: PUFLIM
- [12] Grinshkun VV, Suvorova TN. Teacher training in the conditions of digital transformation of the education system. *Lomonosov Pedagogical Education Journal*. 2024;22(1):95–110. (In Russ.) <https://doi.org/10.55959/LPEJ-24-05> EDN: BCERXQ
- [13] Remorenko IM, Savenkov AI, Romanova MA. Candidate approaches and methodology for using specialized generative artificial intelligence systems in teaching pedagogy by university students. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*. 2024;18(3):76–90. (In Russ.) <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2024.18.3.05> EDN: CZABNM
- [14] Najmiddinova GN. The development of methodological training for future primary school teachers based on artificial intelligence as a pedagogical issue. *European International Journal of Pedagogics*. 2025;5(5):54–58. <https://doi.org/10.55640/eijp-05-05-12>

- [15] Chen Y. Readiness of preserviceteachers to apply artificial intelligence in education. *Scientific-Methodological Electronic Journal "Koncept"*. 2025;(8):88–101. (In Russ.) Available from: <http://e-koncept.ru/2025/251153.htm> (accessed: 05.01.2026).

Сведения об авторах:

Савенков Александр Ильич, академик Российской академии образования, доктор психологических наук, доктор педагогических наук, профессор, директор Института педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, Российская Федерация, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, корп. 1. ORCID: 0000-0001-7532-7540; SPIN-код: 9869-6038. E-mail: asavenkov@bk.ru

Романова Марина Александровна, доктор психологических наук, доцент, профессор департамента методики обучения, Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, Российская Федерация, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, корп. 1. ORCID: 0000-0001-6958-6693; SPIN-код: 9265-6694. E-mail: oroman3000@mail.ru

Сулейманов Руслан Сулейманович, кандидат технических наук, проректор по цифровизации, Московский городской педагогический университет, Российская Федерация, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, корп. 1. ORCID: 0000-0002-7772-597X; SPIN-код: 7503-7391. E-mail: mail@ruslan.cc

Куприянов Роман Борисович, начальник управления информационных технологий и сервисов, Московский городской педагогический университет, Российская Федерация, 129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, корп. 1. ORCID: 0000-0001-5153-4334; SPIN-код: 1209-7349. E-mail: kupriyanovrb@yandex.ru

Bio notes:

Aleksandr I. Savenkov, Academician of the Russian Academy of Education, Doctor of Psychological Sciences, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director at the Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City University, 4 Vtoroi Sel'skokhozyaistvennyi proezd, bldg 1, Moscow, 129226, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-7532-7540; SPIN-code: 9869-6038. E-mail: asavenkov@bk.ru

Marina A. Romanova, Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Teaching Methodology, Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City University, 4 Vtoroi Sel'skokhozyaistvennyi proezd, bldg 1, Moscow, 129226, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-6958-6693; SPIN-code: 9265-6694. E-mail: oroman3000@mail.ru

Ruslan S. Suleymanov, Candidate of Technical Sciences, Vice-Rector for Digitalization, Moscow City University, 4 Vtoroi Sel'skokhozyaistvennyi proezd, bldg 1, Moscow, 129226, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-7772-597X; SPIN-code: 7503-7391. E-mail: mail@ruslan.cc

Roman B. Kupriyanov, Head of the Information Technology and Services Department, Moscow City University, 4 Vtoroi Sel'skokhozyaistvennyi proezd, bldg 1, Moscow, 129226, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-5153-4334; SPIN-code: 1209-7349. E-mail: kupriyanovrb@yandex.ru