Генеративный искусственный интеллект в контексте активизации познавательного интереса школьников: педагогические оценки и профессиональные ожидания

А. Н. ПРОЛЫГИН, Д. А. БЕЛЯЕВ, И. Н. СКРИПКИН, Д. Е. ОВЕЧКИН

АННОТАЦИЯ

Введение. Международные акты (Конвенция о правах ребенка, ЦУР 4 ООН) закрепляют право ребенка на развитие личности и качественное образование, а документы ЮНЕСКО подчеркивают, что цифровые решения, включая генеративный искусственный интеллект (ИИ), допустимы лишь при условии усиления субъектности ученика и сохранения педагогического руководства.

Цель исследования – выявить представления педагогов и будущих учителей о педагогическом потенциале генеративного ИИ в контексте активизации познавательного интереса учащихся.

Материалы и методы. В основе исследования лежит анонимное онлайн-анкетирование (N=986), проведенного в 2025 году на территории 12 регионов РФ. Выборка включала действующих педагогов (19,5%) и студентов педагогических направлений подготовки (76,5%). Инструментарий охватывал вопросы о структуре познавательного интереса, оценке учебной вовлеченности, эффективных способах активизации и отношении к генеративному ИИ. Применены методы описательной статистики, кросс-табуляции, критерий χ^2 и корреляционно-регрессионный анализ.

Результаты. Установлено, что в профессиональных представлениях доминирует трактовка познавательного интереса через мотивационно-ценностный (44,5%) и эмоциональный (42,3%) компоненты, тогда как деятельностный компонент выражен существенно слабее (13,2%). Выявлена статистически значимая связь между типом педагогического опыта и предпочтительной моделью интереса ($p < 0,01$). Потенциал генеративного ИИ респонденты связывают с усилением наглядности (68%) и вовлеченности, однако фиксируют ключевой риск — подмену самостоятельного мышления готовыми ответами (45%). Главным условием педагогически оправданной интеграции ИИ названа предварительная методическая подготовка учителя (52%). Обнаружена предметная специфика ожиданий: учителя естественно-научного цикла видят в ИИ средство визуализации (72%), гуманитарного — инструмент интерпретации контекстов (65%).

Заключение. Генеративный ИИ воспринимается как перспективный, но зависимый от педагогического дизайна и компетентности учителя ресурс. Его применение требует разработки предметно-ориентированных методических моделей для перехода от ситуативной активизации к устойчивой познавательной самостоятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

генеративный искусственный интеллект, активизация познавательного интереса, школьники, педагогическое образование, цифровая образовательная среда, учебная вовлеченность, методика обучения

Для цитирования: Пролыгин А. Н., Беляев Д. А., Скрипкин И. Н., Овечкин Д. Е. Генеративный искусственный интеллект в контексте активизации познавательного интереса школьников: педагогические оценки и профессиональные ожидания // Перспективы науки и образования. 2026. № 5. С. 685–697. https://doi.org/10.32744/pse.2026.5.44

Поступила: 22.04.2025 | Одобрена: 12.07.2026 | Опубликована: 31.10.2026

OPEN ACCESS

Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.

PERSPECTIVES OF SCIENCE AND EDUCATION
PSEJOURNAL.WORDPRESS.COM
SCIENTIFIC ARTICLE |

Generative Artificial Intelligence in the Context of Stimulating Cognitive Interest in Schoolchildren: Pedagogical Assessments and Professional Expectations

A. N. PROLYGIN, D. A. BELYAEV, I. N. SKRIPKIN, D. E. OVECHKIN

ABSTRACT

Introduction. International instruments (the Convention on the Rights of the Child, UN SDG 4) enshrine the child's right to personal development and quality education, while UNESCO documents emphasize that digital solutions, including generative artificial intelligence (AI), are acceptable only if they enhance student agency and preserve pedagogical guidance.

The aim of the study is to identify the perceptions of teachers and future teachers regarding the pedagogical potential of generative AI in stimulating students' cognitive interest.

Materials and Methods. The study is based on an anonymous online survey (N=986) conducted in 2025 across 12 regions of the Russian Federation. The sample included practicing teachers (19.5%) and students in teacher education programs (76.5%). The survey instrument covered questions on the structure of cognitive interest, assessment of academic engagement, effective ways of stimulation, and attitudes toward generative AI. Descriptive statistics, cross-tabulation, the χ^2 test, and correlation-regression analysis were applied.

Results. It was found that professional perceptions are dominated by an interpretation of cognitive interest through motivational-value (44.5%) and emotional (42.3%) components, while the activity component is significantly less pronounced (13.2%). A statistically significant relationship was revealed between the type of teaching experience and the preferred model of interest ($p < 0.01$). Respondents associate the potential of generative AI with enhanced visualization (68%) and engagement, yet they identify a key risk — the substitution of independent thinking with ready-made answers (45%). The main condition for pedagogically justified AI integration was named as preliminary methodological training for teachers (52%). Subject-specific expectations were discovered: science teachers view AI as a visualization tool (72%), while humanities teachers see it as a tool for interpreting contexts (65%).

Conclusion. Generative AI is perceived as a promising resource, yet one that depends on pedagogical design and teacher competence. Its application requires the development of subject-specific methodological models to facilitate the transition from situational activation to sustained cognitive independence.

KEYWORDS

generative artificial intelligence, activation of cognitive interest, school students, teacher education, digital learning environment, student engagement, teaching methodology

For Citation: Prolygin, A. N., Belyaev, D. A., Skripkin, I. N., & Ovechkin, D. E. (2026). Generative Artificial Intelligence in the Context of Stimulating Cognitive Interest in Schoolchildren: Pedagogical Assessments and Professional Expectations. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 685–697. https://doi.org/10.32744/pse.2026.5.44

Received: 22 April 2026 | Approved: 12 July 2026 | Published: 31 October 2026

OPEN ACCESS

This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Право ребенка на образование, направленное на развитие личности, способностей и уважения к человеческому достоинству, закреплено в Конвенции о правах ребенка [1, с. 9]. В повестке ЦУР 4 (Goal 4: Quality Education) ООН качественное образование связывается не только с доступом к школе, но и с созданием условий для полноценного участия обучающегося в учебном процессе [2, с. 14]. В документах ЮНЕСКО об этике искусственного интеллекта и использовании генеративного ИИ в образовании подчеркивается, что цифровые решения допустимы лишь тогда, когда они усиливают субъектность ученика и не подменяют собой педагогическое руководство [3].

В педагогической науке проблема познавательного интереса имеет прочную теоретическую основу. В отечественной традиции он трактуется как интегративное личностное образование, в котором соединяются интеллектуальная, эмоциональная и волевая линии учебной активности [4]. В зарубежной психолого-педагогической литературе продуктивной оказалась четырехфазная модель развития интереса, показывающая переход от ситуативного отклика к устойчивой личностной вовлеченности [5]. Для современной школы принципиально важно то, что интерес перестает быть исключительно внутренним состоянием ученика и все в большей степени зависит от того, как организована цифровая образовательная среда [6].

В рамках настоящего исследования познавательный интерес рассматривается как центральная аналитическая категория, отражающая избирательную и внутренне поддерживаемую направленность учащегося на содержание учебной деятельности. При этом учебная мотивация понимается шире — как совокупность побуждений, определяющих отношение к обучению в целом, тогда как учебная вовлеченность трактуется как наблюдаемое поведенческое и эмоционально-когнитивное проявление включенности в учебный процесс. Такое различение представляется методологически важным, поскольку позволяет не смешивать внутренние основания учебной активности, их внешние проявления и более общие мотивационные механизмы.

В последние годы внимание исследователей сместилось к искусственному интеллекту как к технологии, способной персонализировать обучение, ускорять обратную связь, предлагать вариативные объяснения и поддерживать исследовательскую работу школьников. Вместе с тем систематические обзоры показывают, что образовательный эффект ИИ не является автоматическим: он определяется педагогическим сценарием, уровнем цифровой компетентности учителя и степенью методической встроенности инструмента в урок [7]. Аналогичный вывод формулируется и в обзорах новейшей литературы по генеративному ИИ: технологическая новизна сама по себе не гарантирует углубления учебной мотивации и нередко сопровождается рисками поверхностного использования [8]. В работах, посвященных образовательной политике эпохи ИИ, подчеркивается и другой принципиальный момент: цифровые средства должны расширять самостоятельность ученика, а не переводить его в позицию пассивного потребителя готовых ответов [9].

В более широком зарубежном исследовательском дискурсе данная проблематика представлена весьма разветвленным корпусом публикаций. Показательно, что интенсивный рост числа таких работ начался еще с 2019 г., то есть несколько раньше, чем в отечественном научном поле, и первоначально был связан с масштабным распространением онлайн-образования в условиях пандемии COVID-19 [10]. Начиная с 2022 г. эта динамика была дополнительно усилена технологическими прорывами в области генеративного ИИ и быстрым включением соответствующих решений в массовую цифровую культуру. Как показывает актуальный анализ публикаций, выполненный авторским коллективом под руководством Ю. Двиведи, зарубежные исследования в данной области могут быть условно разделены на три основных направления [11]. Первое связано с концептуальным осмыслением темы и анализом состояния научного дискурса [12]. Второе объединяет публикации, посвященные конкретным образовательным приложениям ИИ, включая машинное обучение [13] и различные типы чат-ботов, функционирующих в образовательной среде [14]. Третье направление сосредоточено на восприятии систем искусственного интеллекта участниками образовательного процесса [15], а также на особенностях цифрового опыта учащихся, формирующегося в ходе взаимодействия с нейросетевыми образовательными системами [16]. Наряду с этим устойчивое место в зарубежных исследованиях занимает этическая проблематика: анализируются риски, связанные с конфиденциальностью персональных данных, алгоритмической предвзятостью и трансформацией автономии обучающихся и преподавателей [17], а также показывается способность чат-ботов транслировать гендерные стереотипы, влияющие на образовательный процесс [18].

Российские публикации также фиксируют двойственный характер текущего этапа. С одной стороны, искусственный интеллект все отчетливее включается в отечественное образовательное пространство как инструмент проектирования заданий, персонализации и аналитики [19]. С другой стороны, в центре обсуждения остаются вопросы цифровой грамотности [20], проектирования развивающей образовательной среды [21] и использования DGBL-методик [22], а не собственно механизмы активизации познавательного интереса. При этом отечественный исследовательский массив, несмотря на сравнительную новизну данной проблематики, уже является достаточно представительным. Особенно заметной стала дискуссия, развернувшаяся на страницах журнала «Высшее образование в России». Одним из ее импульсов выступила публикация Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольского, в которой был поставлен ряд принципиальных вопросов, связанных с использованием ChatGPT в системе высшего образования, включая обсуждение публичного кейса применения нейросети при написании выпускной квалификационной работы в РГГУ и реакцию академического сообщества на этот прецедент [23].

Дальнейшая разработка темы в отечественной литературе пошла сразу по нескольким направлениям. Одно из них связано с попыткой выработать теоретико-методологические основания анализа ИИ в образовательной среде. Так, А.В. Резаев и Н.Д. Трегубова ставят вопрос о необходимости адекватного концептуального инструментария для исследования применения ИИ в высшей школе [24], а затем авторский коллектив под руководством А.В. Резаева рассматривает уже в более широкой оптике риски и перспективы трансформации высшего образования в условиях возрастающего влияния искусственного интеллекта как одного из определяющих факторов современной технокультуры [25]. В смежной логике А.Н. Алфимцев, Н.Г. Багдасарьян и С.А. Сакулин анализируют тему ИИ через призму перспективной научной специальности в системе воспроизводства научных кадров [26].

Другое направление составляют исследования прикладных образовательных практик. Коллектив под руководством Т.В. Потемкиной рассматривает возможности ИИ-инструментов в изучении иностранного языка и показывает их потенциал при работе с иноязычной литературой [27]. И.М. Зашихина, в свою очередь, обращается к вопросу о возможностях ChatGPT как инструмента написания научных работ и приходит к выводу, что современные языковые модели пока не способны в полной мере генерировать тексты, соответствующие требованиям научно-публикационного дискурса [28].

Отдельный кластер работ связан с изучением отношения преподавателей и студентов к ИИ-платформам, а также с оценкой их реальной включенности в образовательные и исследовательские практики. В статье П.В. Сысоева ставится вопрос об уровне осведомленности преподавателей высшей школы об ИИ-сервисах и степени их готовности использовать такие инструменты в собственной профессиональной деятельности [29]. Особенно показательно, что сопоставление преподавателей и студентов по критерию фактического использования ИИ в образовательном процессе демонстрирует заметное отставание преподавательского корпуса в практическом освоении данных технологий. В другой публикации П.В. Сысоев и Е.М. Филатов рассматривают отношение к ChatGPT в контексте исследовательских практик студентов и, опираясь на материалы собственного эксперимента, делают вывод о сравнительно невысокой эффективности нейросетевых платформ при выполнении собственно научной работы [30]. Авторы настоящего исследования также пришли к выводу о том, что влияние ИИ на учебный процесс неоднозначно и что он выступает и должен выступать лишь как инструмент в руках опытного педагога [31].

Наряду с этим в отечественной литературе присутствуют исследования, посвященные влиянию ИИ-инструментов на когнитивную сферу обучающихся [32]. В них обычно подчеркивается двойственность рассматриваемого эффекта: с одной стороны, фиксируются риски когнитивных деформаций, с другой — указывается на возможность ИИ работать с большими информационными массивами и тем самым усиливать познавательный потенциал обучающихся. Кроме того, существует и более общий прогностико-аналитический пласт публикаций, в рамках которого моделируются вероятные сценарии использования ИИ-сервисов в образовательном дискурсе и формулируются ключевые факторы риска [33]. Так, Д.К. Воронина на основе анкетирования профессорско-преподавательского состава реконструирует спектр потенциальных возможностей и угроз, связанных с использованием ИИ-платформ в образовательном пространстве [34].

Особенно заметен исследовательский дефицит на стыке трех тем: структуры познавательного интереса, отношения педагогического сообщества к генеративному ИИ и условий, при которых

задания с обязательным взаимодействием школьника с ИИ действительно становятся мотивирующими, а не имитационными. Показательно, что значительная часть как зарубежных, так и отечественных работ сосредоточена либо на общих вопросах цифровой трансформации образования, либо на проблемах высшей школы, либо на формировании цифровой и методической компетентности педагога. Даже в исследованиях, специально посвященных подготовке будущих учителей к использованию ИИ, основной акцент делается именно на развитии компетентности, тогда как вопрос о том, какие именно аспекты познавательного интереса могут усиливаться при включении ИИ в учебный процесс, остается раскрытым лишь частично [35]. Сходный вывод содержится и в зарубежных публикациях по педагогическому образованию, где подчеркивается необходимость перехода от общей цифровой готовности к предметно и дидактически конкретным моделям работы [36]. Именно поэтому проблема использования генеративного ИИ как средства не только технологического сопровождения, но и содержательной активации познавательного интереса школьников требует дальнейшей специальной разработки.

Цель исследования состояла в выявлении представлений педагогов и будущих учителей о педагогическом потенциале генеративного искусственного интеллекта в контексте активизации познавательного интереса школьников. Исследовательская логика строилась вокруг трех взаимосвязанных вопросов: какой компонент познавательного интереса воспринимается как его ядро; насколько выраженной считается проблема снижения учебной вовлеченности; какие педагогические условия делают интеграцию генеративного ИИ методически оправданной.

Научная новизна исследования состоит в соотнесении профессиональных представлений о педагогическом потенциале генеративного искусственного интеллекта с тем, какую структуру познавательного интереса считают значимой сами респонденты. Это позволяет сместить анализ с общего вопроса о принятии ИИ в образовании к более конкретному вопросу о том, какие педагогические ожидания связываются с технологией в зависимости от доминирующей модели учебной вовлеченности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирическая часть исследования выполнена в дизайне анонимного онлайн-анкетирования, проведенного в период с августа по ноябрь 2025 года. Анкета включала 35 вопросов и была организована в четыре тематических блока: представления о структуре познавательного интереса; оценка распространенности проблем с учебной мотивацией; восприятие действенных способов активизации интереса; отношение к генеративному ИИ как к образовательному инструменту. Первый блок включал вопросы, направленные на выявление того, какой из компонентов познавательного интереса респонденты считают ведущим; второй — на оценку распространенности снижения интереса и его наиболее заметных проявлений; третий — на ранжирование педагогических приемов, воспринимаемых как наиболее действенные; четвертый — на выявление установок в отношении генеративного ИИ, ожидаемых эффектов его применения и сопутствующих рисков. Таким образом, исследование было ориентировано не на фиксацию фактической эффективности ИИ в учебном процессе, а на анализ профессиональных представлений о его педагогическом потенциале. Для повышения содержательной валидности инструментария анкета до запуска основного опроса прошла экспертизу трех специалистов в области педагогической психологии и цифровой дидактики.

Выборка составила 986 респондентов из 12 регионов Российской Федерации. Наиболее представлены Липецкая область (77%) и Санкт-Петербург (11%); в обследование также вошли участники из Москвы и Московской области, Республики Крым, Владимирской и Орловской областей, а также ряда других регионов. В выборку были включены действующие педагоги, студенты педагогических направлений подготовки и иные участники, связанные с образовательной сферой. При этом структура массива носит асимметричный характер: доля студентов педагогических специальностей составила 76,5%, действующих педагогов — 19,5%, иных участников — 4%. В связи с этим полученные результаты характеризуют, прежде всего, установки расширенного педагогического сообщества, включающего как практикующих учителей, так и будущих педагогов, и не могут в полном объеме интерпретироваться как репрезентативные для всего корпуса школьных учителей.

Для обработки данных использовались методы описательной статистики, кросс-табуляции и критерий χ^2, позволившие выявить статистически значимые различия между группами респондентов с разным педагогическим статусом и стажем. Дополнительно применялся корреляционно-регрессионный анализ в поисковом режиме для выявления связи между предпочтительной трактовкой структуры познавательного интереса и ожидаемыми эффектами использования генеративного ИИ. Ввиду преобладания в массиве молодых участников и неравномерности распределения групп результаты данного этапа интерпретировались как выявление статистически значимых ассоциаций, а не как основание для жестких причинно-следственных выводов.

Ограничения исследования связаны с неравномерным региональным распределением выборки и доминированием молодых участников: возрастная группа 18–25 лет составила 70%, а педагогический стаж менее трех лет — 70,2%. Поэтому полученные данные целесообразно трактовать как характеризующие, прежде всего, установки той части расширенного педагогического сообщества, которая находится на этапе активного профессионального становления и сравнительно более открыта цифровым образовательным инновациям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные данные позволяют выделить несколько устойчивых тенденций в представлениях респондентов о познавательном интересе и о возможностях генеративного искусственного интеллекта в его активизации. Прежде всего, обращает на себя внимание распределение ответов на вопрос о ведущем компоненте познавательного интереса. Мотивационно-ценностный компонент был обозначен как основной у 44,5% опрошенных, эмоциональный — у 42,3%, деятельностный — у 13,2%. Тем самым в обследованной группе интерес чаще связывается с внутренней включенностью и личностным отношением к учебной деятельности, чем с ее исследовательско-практическим продолжением.

Полученное распределение позволяет говорить о том, что в обследованной группе познавательный интерес чаще интерпретируется через внутреннюю включенность, эмоциональный отклик и субъективное принятие учебной задачи, чем через его деятельностное развертывание в самостоятельном поиске. Это, в свою очередь, объясняет, почему ожидания от генеративного ИИ чаще связываются с усилением вовлеченности, наглядности и доступности учебного материала, чем с формированием устойчивых исследовательских практик.

При этом анализ различий между группами с разным педагогическим стажем выявил статистически значимую зависимость ($p < 0,01$). У респондентов со стажем более 10 лет чаще преобладала ориентация на мотивационно-ценностный компонент: такой вариант выбрали 58% участников данной группы. Среди студентов педагогических направлений и молодых специалистов заметнее выражена ориентация на эмоциональный компонент: его выделили 65% респондентов. Эти различия позволяют предположить, что представления о структуре познавательного интереса связаны с профессиональным опытом и педагогическим статусом респондентов.

Оценки распространенности снижения познавательного интереса у школьников также указывают на восприятие данной проблемы как достаточно заметной. В совокупности 51,2% участников полагают, что она затрагивает примерно половину или большинство обучающихся. Из них 32,5% указали на вариант «примерно у половины», 18,7% — «у большинства». Еще 13,4% считают, что снижение интереса характерно для меньшинства школьников, тогда как 25,8% не рассматривают его как выраженную проблему. Таким образом, в представлениях значительной части респондентов речь идет не о единичных случаях, а о распространенном педагогическом затруднении.

Показательно, что наиболее частым маркером снижения познавательного интереса респонденты назвали молчание и пассивность. Этот вариант как основную «болевую точку» указали 31,2% опрошенных. Следовательно, в обследованной группе ослабление познавательной вовлеченности чаще распознается через снижение инициативы и учебной активности, чем через открытое негативное отношение к обучению.

Ответы на вопрос о способах активизации познавательного интереса выявили достаточно четкую иерархию предпочтений. Наиболее действенной названа яркая и понятная наглядность — 68%. Далее следуют неожиданные факты, нестандартные ходы и элементы «вау-эффекта» —

65%, а также связь учебного материала с личным опытом школьников и актуальными событиями — 58%. Несколько реже отмечались игровые элементы и соревновательные форматы — 45%, а также проблемные вопросы и парадоксы — 42%. Эти ответы позволяют предположить, что в представлениях респондентов особенно значимы те приемы, которые облегчают первичное включение учащегося в учебную ситуацию и усиливают субъективную значимость содержания.

Для компактного представления наиболее значимых эмпирических результатов обобщим ключевые количественные показатели исследования в таблице 1.

Таблица 1 Ключевые эмпирические результаты исследования

Параметр	Доминирующий результат	Доля респондентов, %
Ведущий компонент познавательного интереса	Мотивационно-ценностный	44,5
Альтернативно значимый компонент	Эмоциональный	42,3
Восприятие снижения познавательного интереса как распространенной проблемы	«У половины или у большинства школьников»	51,2
Наиболее действенный способ активизации интереса	Яркая и понятная наглядность	68,0
Готовность к использованию генеративного ИИ	Уже используют или хотели бы получить такой опыт	72,0
Основной риск использования генеративного ИИ	Подмена самостоятельного мышления готовыми ответами	45,0
Ключевое условие педагогически оправданной интеграции ИИ	Предварительное освоение методических основ работы	52,0

Представленные данные показывают, что в обследованной группе проблема активизации познавательного интереса осмысляется, прежде всего, через мотивационно-эмоциональную включенность учащегося, а потенциал генеративного ИИ рассматривается как допустимый, но методически обусловленный ресурс ее поддержки.

Отношение к генеративному искусственному интеллекту в целом можно охарактеризовать как преимущественно открытое, но не безоговорочно позитивное. О готовности использовать такие инструменты заявили 72% участников. При этом 37% опрошенных пока не имеют опыта, но хотели бы его получить, а 35% уже располагают опытом применения. Еще 28% не планируют использовать генеративный ИИ в образовательной практике. Следовательно, данные скорее указывают на наличие выраженного интереса к технологии, чем на сформированность устойчивых моделей ее применения.

Структура опасений также представляется показательной. На первом месте оказался риск подмены самостоятельного мышления готовыми ответами — 45%. На втором — риск потери достоверности информации — 28%. Кроме того, 52% респондентов назвали главным условием успешной интеграции генеративного ИИ предварительное освоение методических основ работы с ним. Это позволяет предположить, что принятие технологии в педагогической среде связывается, прежде всего, с возможностью ее контролируемого и профессионально осмысленного использования.

Дополнительный анализ выявил статистически значимые ассоциации между тем, какой компонент познавательного интереса респондент считает ведущим, и тем, какие эффекты он ожидает от генеративного ИИ. Участники, ориентированные на мотивационно-ценностный компонент, несколько чаще связывали потенциал ИИ с развитием метакогнитивных умений и критического мышления ($\beta = 0,32$; $p < 0,01$), тогда как респонденты, выделявшие эмоциональный компонент, чаще ожидали усиления вовлеченности и более благоприятного эмоционального фона урока ($\beta = 0,28$; $p < 0,05$). Учитывая характер выборки, данные результаты следует трактовать как выявление направленности профессиональных ожиданий, а не как строгое подтверждение устойчивой модели восприятия технологии.

Наконец, сравнение по предметным областям показало, что восприятие генеративного ИИ носит предметно-специфический характер. Учителя естественно-научных дисциплин чаще рассматривали его как средство визуализации сложных процессов и явлений — 72%. Представители гуманитарного цикла в большей степени акцентировали возможности интерпретации и реконструкции контекстов — 65%. Учителя математики чаще указывали на потенциал генерации заданий разного уровня сложности — 58%. Эти данные позволяют предположить, что представления о педагогической ценности ИИ зависят от логики конкретного учебного предмета и типа познавательной задачи.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты в целом соотносятся с выводами современных исследований, согласно которым образовательный эффект генеративного искусственного интеллекта определяется не самим фактом его использования, а характером педагогического включения [8]. В этом отношении данные проведенного опроса не противоречат существующим наблюдениям: респонденты в целом допускают возможность продуктивного применения ИИ, однако связывают ее, прежде всего, с методической осмысленностью и сохранением активной роли ученика.

Содержательно важным представляется то, что в структуре познавательного интереса в обследованной группе преобладают мотивационно-ценностный и эмоциональный компоненты. Это позволяет предположить, что ожидания от генеративного ИИ сосредоточены в первую очередь вокруг усиления вовлеченности, наглядности и личностной значимости учебного содержания. Между тем в актуальной литературе все чаще подчеркивается необходимость рассматривать цифровые инструменты не только как средство первоначального включения, но и как ресурс развития саморегуляции, критического мышления [37] и учебной автономии [38]. На этом фоне результаты исследования можно интерпретировать как указание на переходный этап: ИИ уже воспринимается респондентами как допустимый педагогический ресурс, однако его значение в профессиональных ожиданиях чаще связывается с запуском интереса и поддержанием вовлеченности, чем с переводом интереса в устойчивую самостоятельную познавательную практику.

Различия между более опытными педагогами и молодыми участниками также представляются значимыми. Они позволяют предположить, что отношение к ИИ зависит не только от уровня цифровой готовности, но и от более общих представлений о природе учебной вовлеченности. Такой вывод согласуется с исследованиями в области подготовки учителей, где открытость будущих учителей к новым технологиям рассматривается как важное, но недостаточное условие их продуктивного использования [39]. В данном случае различие между эмоциональной и мотивационно-ценностной трактовками интереса показывает, что обсуждение ИИ в образовании затрагивает не только технологические, но и собственно педагогические основания учебного процесса.

Отдельного внимания заслуживает выраженный запрос на методическую подготовку. Он позволяет говорить о том, что для респондентов центральной проблемой является не доступность технологии, а отсутствие устойчивых и понятных способов ее профессионального применения. Это наблюдение соотносится с российскими исследованиями, в которых также подчеркивается фрагментарный характер внедрения ИИ в образовательную практику и необходимость перехода от эпизодического использования к более системной дидактической интеграции [19]. В этом смысле практическая значимость полученных данных состоит в том, что они указывают на приоритет разработки методических моделей, а не просто на расширение технологического присутствия ИИ в школе.

Показателен и предметно-специфический характер восприятия генеративного ИИ. Он позволяет уточнить слишком общие представления об универсальности цифровых решений. Судя по ответам респондентов, педагогическая ценность ИИ определяется тем, насколько он соотносится с логикой конкретной дисциплины, типом учебного материала и характером познавательной задачи. Этот вывод соответствует работам, в которых подчеркивается необходимость дисциплинарно чувствительных моделей внедрения ИИ в обучение [17]. Соответственно, обсуждение роли генеративного ИИ в школе целесообразно вести не только на уровне общих тезисов о цифровой трансформации, но и на уровне конкретных предметных практик.

Вместе с тем, интерпретация результатов требует учета особенностей выборки. Преобладание студентов педагогических направлений и молодых участников позволяет зафиксировать установки той части педагогического сообщества, которая наиболее активно включена в цифровую повестку, но одновременно может усиливать долю технологической открытости. Поэтому полученные выводы следует рассматривать как характеризующие, прежде всего, актуальные профессиональные установки обследованной группы, а не как исчерпывающую характеристику всего корпуса российских педагогов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет заключить, что в обследованной группе педагогов и будущих учителей генеративный искусственный интеллект рассматривается как педагогически перспективный, но не самодостаточный ресурс активизации познавательного интереса школьников. Его потенциальная результативность в представлениях респондентов связывается с качеством педагогического проектирования, методической подготовленностью учителя и сохранением активной мыслительной позиции ученика.

Полученные данные показывают, что познавательный интерес в профессиональных представлениях опрошенных осмысляется главным образом через мотивационно-ценностную и эмоциональную включенность. Это объясняет, почему ожидаемые эффекты ИИ чаще соотносятся с усилением внимания, наглядности и субъективной значимости учебного содержания. Вместе с тем материалы исследования не дают оснований рассматривать саму технологию как достаточное условие перехода от ситуативной вовлеченности к устойчивой познавательной самостоятельности.

Существенным результатом исследования можно считать выявление условий, при которых использование генеративного ИИ получает педагогическое обоснование. К ним относятся методическая подготовленность учителя, соотнесенность инструмента с логикой конкретного учебного предмета и исключение ситуаций, в которых ИИ подменяет самостоятельное мышление школьника готовым ответом. Именно эта совокупность условий, по-видимому, определяет границу между продуктивным и формальным использованием технологии в образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Convention on the Rights of the Child: resolution adopted by the General Assembly on 20 November 1989. A/RES/44/25. New York: United Nations, 5 December 1989. 24 p.
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. New York: United Nations, 21 October 2015. 35 p.
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022. 43 p.
4. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: учебное пособие для педагогических институтов. М.: Просвещение, 1979. 160 с.
5. Hidi S., Renninger K. A. The four-phase model of interest development // Educational Psychologist. 2006. Vol. 41, №. 2. P. 111–127. DOI: 10.1207/s15326985ep4102_4
6. Воробьева И. А., Лазарева М. В. Системный и деятельностный подходы при проектировании интеллектуальной обучающей системы // Гуманитарные исследования Центральной России. 2024. № 2 (31). С. 54–64. DOI: 10.24412/2541-9056-2024-231-54-64
7. Celik I., Dindar M., Muukkonen H., Järvelä S. The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: A Systematic Review of Research // TechTrends. 2022. Vol. 66, no. 4. P. 616–630. DOI: 10.1007/s11528-022-00715-y
8. Chiu T. K. F. The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: a case of ChatGPT and Midjourney // Interactive Learning Environments. 2024. Vol. 32, №. 10. P. 6187–6203. DOI: 10.1080/10494820.2023.2253861
9. Gašević D., Siemens G., Sadiq S. Empowering learners for the age of artificial intelligence // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2023. Vol. 4. Art. 100130. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100130
10. Du Z., Wang F., Wang S., Xiao X. Online listening responses and e-learning performance // Information Technology & People. 2023. Vol. 36. Iss. 4. P. 1509-1532. DOI: 10.1108/ITP-09-2021-0687
11. Dwivedi Y.K., Hughes D.L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J.S., Gupta B., Lal B., Misra S., Prashant P., Raman R., Rana N.P., Sharma S.K., Upadhyay N. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life // International Journal of

Information Management. 2020. Vol. 55. Article 102211. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211
12. Chen X., Xie H., Hwang G.-J. A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2020. Vol. 1. Article 100005. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100005
13. Costa E. B., Fonseca B., Santana M. A., de Araújo F. F., Rego J. Evaluating the Effectiveness of Educational Data Mining Techniques for Early Prediction of Students' Academic Failure in Introductory Programming Courses // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 73. P. 247–256. DOI: 10.1016/j.chb.2017.01.047
14. Fryer L.K., Ainley M., Thompson A., Gibson A., Sherlock Z. Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of chatbot and human task partners // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 75. P. 461-468. DOI: 10.1016/j.chb.2017.05.045
15. Sit C., Srinivasan R., Amlani A., Muthuswamy K., Azam A., Monzon L., Poon D. S. Attitudes and Perceptions of UK Medical Students towards Artificial Intelligence and Radiology: A Multicentre Survey // Insights into Imaging. 2020. Vol. 11, no. 1. Art. 14. DOI: 10.1186/s13244-019-0830-7
16. Kreps D. Theorizing Digital Experience: Four Aspects of the Infomaterial // Advancing Information Systems Theories: Rationale and Processes / ed. by N. R. Hassan, L. P. Willcocks. Cham: Palgrave Macmillan, 2021. P. 219–237. DOI: 10.1007/978-3-030-64884-8_6
17. Akgun S., Greenhow C. Artificial Intelligence in Education: Addressing Ethical Challenges in K-12 Settings // AI and Ethics. 2022. Vol. 2, no. 3. P. 431–440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
18. Miller F. A., Katz J. H., Gans R. AI x I = AI²: The OD Imperative to Add Inclusion to the Algorithms of Artificial Intelligence // OD Practitioner. 2018. Vol. 50, no. 1. P. 6–12.
19. Садыкова Г. В., Каюмова А. Р. Технологии искусственного интеллекта в российском образовательном пространстве: взгляд педагогов // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 720–732. DOI: 10.32744/pse.2024.6.45
20. Барышева И. В., Пишикина Г. Н., Фролова Е. В. Цифровая платформа как инструмент создания единой образовательной среды // Гуманитарные исследования Центральной России. 2025. № 1 (34). С. 46–53.
21. Каверина О. Г., Менжулина А. С. Цифровые трансформации в профессиональном образовании // Гуманитарные исследования Центральной России. 2025. № 2 (35). С. 40–48. DOI: 10.24412/2541-9056-2025-235-40-48
22. Беляева У.П., Епифанов А.О. Образовательный потенциал видеоигр на уроках истории (на примере серии «Age of Empires») // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Том 14. № 2-2. С. 45-49.
23. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
24. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 6. С. 19-37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37
25. Резаев А.В., Степанов А.М., Трегубова Н.Д. Высшее образование в эпоху искусственного интеллекта // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 49-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62
26. Алфимцев А.Н., Багдасарьян Н.Г., Сакулин С.А. Кандидатская диссертация по ИИ: новый вызов цифровой эпохи // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 33–48. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-33-48
27. Потемкина Т. В., Авдеева Ю. А., Иванова У. Ю. Взаимодействие с искусственным интеллектом как потенциал программы обучения иностранному языку в аспирантуре // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 5. С. 67–85. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-67-85
28. Зашихина И.М. Подготовка научной статьи: справится ли ChatGPT? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 8-9. С. 24-47. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-24-47
29. Сысоев П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 9-33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
30. Сысоев П.В., Филатов Е.М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 2. С. 276-301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301
31. Скрипкин И. Н., Беляев Д. А., Селищев О. В. Языковые системы искусственного интеллекта в образовательном процессе: качество знаний обучающихся в контексте практик нейросетевого масштабирования учебного процесса // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 601–617. DOI: 10.32744/pse.2025.5.39
32. Батаева Е.В. Когнитивные и метакогнитивные способности обучающихся в контексте смарт-образования // Образование и наука. 2019. Том 21. № 4. С. 36-59. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-36-59
33. Агальцова Д. В., Валькова Ю. Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2 (99). С. 5–7. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-299-5-7
34. Воронина Д.К. Нейронные сети в образовании: угрозы, вызовы и перспективы // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2024. № 212. С. 126-136. DOI: 10.33910/1992-6464-2024-212-126-136
35. Беляева У.П., Шиловских П.А. Системы искусственного интеллекта в образовательном процессе: спектр модусов применения и потенциальные риски // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 2 (152). URL: https://research-journal.org/media/articles/17397.pdf. DOI: 10.60797/

IRJ.2025.152.11
36. Prilop C.N., Mah D., Jacobsen L., Hansen R.R., Weber K.E., Hoya F. Generative AI in teacher education: Educators' perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 9. P. 1–15. Art. 100471. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100471
37. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Gasser U., Groh G., Günnemann S., Hüllermeier E., Krusche S., Kutyniok G., Michaeli T., Nerdel C., Pfeffer J., Poquet O., Sailer M., Schmidt A., Seidel T., Stadler M., Weller J., Kuhn J., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274
38. Ng D. T. K., Chan E. K. C., Lo C. K. Opportunities, challenges and school strategies for integrating generative AI in education // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 8. Art. 100373. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100373
39. Moorhouse B. L. Beginning and first-year language teachers' readiness for the generative AI age // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2024. Vol. 6. Art. 100201. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100201

REFERENCES

1. Convention on the Rights of the Child: resolution adopted by the General Assembly on 20 November 1989. A/RES/44/25. New York: United Nations, 5 December 1989. 24 p.
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. New York: United Nations, 21 October 2015. 35 p.
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022. 43 p.
4. Shchukina G. I. Activization of Students' Cognitive Activity in the Educational Process: A Textbook for Teacher-Training Institutes. Moscow: Prosveshchenie, 1979. 160 p. (In Russ.)
5. Hidi S., Renninger K. A. The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 2006, vol. 41, no. 2. pp. 111–127. DOI: 10.1207/s15326985ep4102_4
6. Vorobyeva I. A., Lazareva M. V. Systemic and Activity-Based Approaches in the Design of an Intelligent Learning System. *Humanities researches of the Central Russia,* 2024, no. 2 (31), pp. 54–64. DOI: 10.24412/2541-9056-2024-231-54-64. (In Russ.)
7. Celik I., Dindar M., Muukkonen H., Järvelä S. The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: A Systematic Review of Research. *TechTrends,* 2022, vol. 66, no. 4, pp. 616–630. DOI: 10.1007/s11528-022-00715-y
8. Chiu T. K. F. The impact of Generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: a case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*, 2024, vol. 32, no. 10, pp. 6187–6203. DOI: 10.1080/10494820.2023.2253861
9. Gašević D., Siemens G., Sadiq S. Empowering learners for the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023, vol. 4, art. 100130. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100130
10. Du Z., Wang F., Wang S., Xiao X. Online Listening Responses and E-Learning Performance. *Information Technology & People*, 2023, vol. 36, no. 4, pp. 1509–1532. DOI: 10.1108/ITP-09-2021-0687
11. Dwivedi Y.K., Hughes D.L., Coombs C., Constantiou I., Duan Y., Edwards J.S., Gupta B., Lal B., Misra S., Prashant P., Raman R., Rana N.P., Sharma S.K., Upadhyay N. Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 2020, vol. 55, article 102211. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211
12. Chen X., Xie H., Hwang G.-J. A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2020, vol. 1, article 100005. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100005
13. Costa E. B., Fonseca B., Santana M. A., de Araújo F. F., Rego J. Evaluating the Effectiveness of Educational Data Mining Techniques for Early Prediction of Students' Academic Failure in Introductory Programming Courses. *Computers in Human Behavior*, 2017, vol. 73, pp. 247–256. DOI: 10.1016/j.chb.2017.01.047
14. Fryer L.K., Ainley M., Thompson A., Gibson A., Sherlock Z. Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of chatbot and human task partners. *Computers in Human Behavior,* 2017, vol. 75, pp. 461-468. DOI: 10.1016/j.chb.2017.05.045
15. Sit C., Srinivasan R., Amlani A., Muthuswamy K., Azam A., Monzon L., Poon D. S. Attitudes and Perceptions of UK Medical Students towards Artificial Intelligence and Radiology: A Multicentre Survey. *Insights into Imaging*, 2020, vol. 11, no. 1, art. 14. DOI: 10.1186/s13244-019-0830-7
16. Kreps D. Theorizing Digital Experience: Four Aspects of the Infomaterial. In: *Hassan N. R., Willcocks L. P. (eds.). Advancing Information Systems Theories: Rationale and Processes.* Cham: Palgrave Macmillan, 2021, pp. 219–237. DOI: 10.1007/978-3-030-64884-8_6
17. Akgun S., Greenhow C. Artificial Intelligence in Education: Addressing Ethical Challenges in K-12 Settings. *AI and Ethics*, 2022, vol. 2, no. 3, pp. 431–440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7
18. Miller F. A., Katz J. H., Gans R. AI x I = AI²: The OD Imperative to Add Inclusion to the Algorithms of

Artificial Intelligence. *OD Practitioner*, 2018, vol. 50, no. 1, pp. 6–12.
19. Sadykova G. V., Kayumova A. R. Artificial Intelligence Technologies in the Russian Educational Context: Educators' Views. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 6 (72), pp. 720–732. DOI: 10.32744/pse.2024.6.45. (In Russ.)
20. Barysheva I. V., Pishikina G. N., Frolova E. V. Digital Platform as a Tool for Creating a Unified Educational Environment. *Humanities researches of the Central Russia*, 2025, no. 1 (34), pp. 46–53. (In Russ.)
21. Kaverina O. G., Menzhulina A. S. Digital Transformations in Professional Education. *Humanities researches of the Central Russia*, 2025, no. 2 (35), pp. 40–48. DOI: 10.24412/2541-9056-2025-235-40-48. (In Russ.)
22. Belyaeva U. P., Epifanov A. O. Educational Potential of Video Games in History Lessons (using the Age of Empires Series as an Example). *Russian Journal of Education and Psychology,* 2023, vol. 14, no. 2-2, pp. 45–49. (In Russ.)
23. Ivakhnenko E. N., Nikolskiy V. S. ChatGPT in Higher Education and Science: A Threat or a Valuable Resource? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4. pp. 9–22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22. (In Russ.)
24. Rezaev A. V., Tregubova N. D. ChatGPT and AI in the Universities: An Introduction to the Near Future. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 6, pp. 19–37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37. (In Russ.)
25. Rezaev A. V., Stepanov A. M., Tregubova N. D. Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 49–62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62. (In Russ.)
26. Alfimtsev A. N., Bagdasaryan N. G., Sakulin S. A. PhD Thesis on AI: a New Challenge of the Digital Era. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 33–48. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-33-48. (In Russ.)
27. Potemkina T. V., Avdeeva Yu. A., Ivanova U. Yu. Interaction with Artificial Intelligence as a Potential of Foreign Language Teaching Program in Graduate School. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 5, pp. 67–85. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-67-85. (In Russ.)
28. Zashikhina I. M. Scientific Article Writing: Will ChatGPT Help? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 8–9, pp. 24–47. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-24-47. (In Russ.)
29. Sysoyev P. V. Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness and Practice of Using Artificial Intelligence Technologies in Professional Activities by University Faculty. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9–33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33. (In Russ.)
30. Sysoyev P. V., Filatov E. M. ChatGPT in Students' Research: to Forbid or to Teach? *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2023, vol. 28, no. 2, pp. 276–301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301. (In Russ.)
31. Skripkin I. N., Belyaev D. A., Selishchev O. V. Artificial Intelligence Language Systems in the Educational Process: Quality of Learners' Knowledge in the Context of Neural Network Scalable Learning Practices. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 5, pp. 601–617. DOI: 10.32744/pse.2025.5.39. (In Russ.)
32. Bataeva E. V. Cognitive and Metacognitive Skills of Students in the Context of Smart-Education. *The Education and Science Journal*, 2019, vol. 21, no. 4, pp. 36–59. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-36-59. (In Russ.)
33. Agaltsova D. V., Valkova Yu. E. Artificial Intelligence Technology for the Higher Education Teachers. *Mir Nauki, Kultury, Obrazovaniya*, 2023, no. 2 (99), pp. 5–7. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-299-5-7. (In Russ.)
34. Voronina D. K. Neural Networks in Education: Threats, Challenges and Perspectives. *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2024, no. 212, pp. 126–136. DOI: 10.33910/1992-6464-2024-212-126-136. (In Russ.)
35. Belyaeva U. P., Shilovskikh P. A. Artificial Intelligence Systems in the Educational Process: Range of Applications and Potential Risks. *International Research Journal*, 2025, no. 2 (152). URL: https://research-journal.org/media/articles/17397.pdf. DOI: 10.60797/IRJ.2025.152.11. (In Russ.)
36. Prilop C.N., Mah D., Jacobsen L., Hansen R.R., Weber K.E., Hoya F. Generative AI in teacher education: Educators' perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2025, vol. 9, pp. 1–15, art. 100471. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100471
37. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Gasser U., Groh G., Günnemann S., Hüllermeier E., Krusche S., Kutyniok G., Michaeli T., Nerdel C., Pfeffer J., Poquet O., Sailer M., Schmidt A., Seidel T., Stadler M., Weller J., Kuhn J., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 2023, vol. 103, art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274
38. Ng D. T. K., Chan E. K. C., Lo C. K. Opportunities, challenges and school strategies for integrating generative AI in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2025, vol. 8, art. 100373. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100373
39. Moorhouse B. L. Beginning and first-year language teachers' readiness for the generative AI age. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 6, art. 100201. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100201

Авторы

Пролыгин Андрей Николаевич
(Россия, г. Данков)
Учитель
МБОУ СОШ №1 г. Данкова Липецкой области
E-mail: 818-18@list.ru
ORCID ID: 0009-0008-8494-1743

Беляев Дмитрий Анатольевич
(Россия, г. Липецк)
Доктор философских наук, доцент
Профессор кафедры философии, политологии и теологии
Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
***
Главный специалист по научной работе и международному сотрудничеству
Липецкий казачий институт технологий и управления (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
***
Профессор кафедры философии и теологии
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8062-1039
Scopus Author ID: 57211658682

Скрипкин Иван Николаевич
(Россия, г. Липецк)
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-экономических наук
Липецкий казачий институт технологий и управления (филиал)
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
E-mail: Ivan-skripkin@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4276-2081

Овечкин Дмитрий Евгеньевич
(Россия, г. Липецк)
Старший преподаватель кафедры естественно-технических наук
Липецкий казачий институт технологий и управления (филиал)
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
E-mail: owechckin.dmitry@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-7223-5739

Authors

Andrey N. Prolygin
(Russia, Dankov)
Teacher
Municipal Budgetary Educational Institution Secondary School No. 1, Dankov, Lipetsk Region
E-mail: 818-18@list.ru
ORCID ID: 0009-0008-8494-1743

Dmitriy A. Belyaev
(Russia, Lipetsk)
Associate Professor, Dr. Sci. (Philos.)
Professor of the Department of Philosophy, Political Science and Theology
Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shan
***
Chief Specialist for Research and International Cooperation
Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management (branch)
Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)
***
Professor of the Department of Philosophy and Theology
Belgorod State National Research University
E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8062-1039
Scopus Author ID: 57211658682

Ivan N. Skripkin
(Russia, Lipetsk)
Cand. Sc. (Educ.), Associate Professor of the Department of Social and Economic Sciences
Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management (branch) of the K.G. Razumovsky
Moscow State University of Technology and Management (First Cossack University)
E-mail: Ivan-skripkin@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4276-2081
Resaecher ID: MGV-3085-2025

Dmitry E. Ovechkin
(Russia, Lipetsk)
Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences and Engineering
Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management (branch) of the K.G. Razumovsky
Moscow State University of Technology and Management (First Cossack University)
E-mail: owechckin.dmitry@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-7223-5739

Вклад авторов

Пролыгин А. Н.: руководство исследованием, верификация данных, создание черновика рукописи
Беляев Д. А.: проведение исследования, концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование
Скрипкин И. Н.: проведение исследования, создание черновика рукописи, получение финансирования, ресурсы
Овечкин Д. Е.: проведение исследования, получение финансирования, ресурсы

Authors contribution

Andrey N. Prolygin: Validation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Supervision
Dmitriy A. Belyaev: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing - Review & Editing
Ivan N. Skripkin: Investigation, Resources, Writing - Original Draft, Funding acquisition
Dmitry E. Ovechkin: Investigation, Resources, Funding acquisition

© Пролыгин А. Н., Беляев Д. А., Скрипкин И. Н., Овечкин Д. Е., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Andrey N. Prolygin, Dmitriy A. Belyaev, Ivan N. Skripkin, Dmitry E. Ovechkin, 2026

The authors declared no conflicts of interest