

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

**Мотузок В. А. ORCID ID 0009-0004-4572-7921,
Геращенко И. П. ORCID ID 0000-0002-6951-6801**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»,
Омск, Российская Федерация, e-mail: ip_gerashchenko@mail.ru*

В условиях активного внедрения технологий искусственного интеллекта в педагогическую практику концептуальные рамки развития ИИ-дидактики остаются предметом научных дискуссий, что определяет необходимость их систематизации и обоснования. Цель исследования – определить сущностные характеристики ИИ-дидактики, ее отличия от традиционной и цифровой дидактических моделей и обосновать дидактические возможности и риски применения искусственного интеллекта в педагогической практике. В исследовании использовались теоретический анализ научной литературы, теоретическое обобщение и синтез данных. Это позволило определить сущность ИИ-дидактики, сформировать методологическую рамку для анализа дидактического потенциала искусственного интеллекта и прогнозирования педагогических рисков. Сравнительный анализ традиционной, цифровой и ИИ-дидактики выявил эволюцию в организационных формах, содержании, методах и средствах обучения. От линейного формата обучения и классно-урочной системы в традиционной дидактике – к смешанным модульным форматам обучения в цифровой дидактике и к адаптивному персонализированному обучению гибридными микрогруппами в ИИ-дидактике. Традиционные учебники заменяются электронными и цифровыми платформами, а они, в свою очередь, уступают место адаптивным платформам с генеративным искусственным интеллектом, который становится третьим субъектом процесса обучения. При этом отмечено, что рассмотренные дидактические модели не отменяют, а надстраиваются и дополняют друг друга. Выявлены дидактические возможности и риски современных технологий, которые уже использует ИИ-дидактика: чат-боты и AI-ассистенты, адаптивные платформы, генеративный искусственный интеллект, симуляторы и цифровые двойники (VR/AR). Сделан вывод, что искусственный интеллект в педагогической практике следует рассматривать как новую дидактическую возможность, требующую методического сопровождения, этического контроля и осмысленного включения в педагогическую практику.

Ключевые слова: искусственный интеллект, педагогическая практика, традиционная дидактика, цифровая дидактика, ИИ-дидактика, персонализация обучения, педагогические риски.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PEDAGOGICAL PRACTICE: DIDACTIC OPPORTUNITIES AND RISKS

**Motuzok V. A. ORCID ID 0009-0004-4572-7921,
Geraschenko I. P. ORCID ID 0000-0002-6951-6801**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Omsk State Pedagogical University”, Omsk, Russian Federation, e-mail: ip_gerashchenko@mail.ru*

Amidst the active integration of artificial intelligence technologies into pedagogical practice, the conceptual framework for the development of AI didactics remains a subject of ongoing scientific debate, which necessitates its systematization and substantiation. This study aims to define the essential characteristics of AI didactics, distinguish it from traditional and digital didactic models, and substantiate the educational opportunities and risks associated with applying artificial intelligence in teaching. The study used a theoretical analysis of scientific literature alongside theoretical generalization and data synthesis. This approach enabled the definition of the essence of AI didactics and established a methodological framework for analyzing the pedagogical potential of artificial intelligence and forecasting educational risks. A comparative analysis of traditional, digital, and AI didactics revealed an evolution in the organizational forms, content, methods, and tools of learning. The field has progressed from the linear learning format and classroom-and-lesson system of traditional didactics, to the blended modular learning formats of digital didactics, and finally to the adaptive, personalized learning within hybrid micro-groups characteristic of AI didactics. Traditional textbooks are being replaced by electronic and digital platforms, which in turn are giving way to adaptive platforms powered by generative artificial intelligence,

with the latter emerging as a third subject in the learning process. Concurrently, it is noted that these didactic models do not supersede one another but rather build upon and complement each other. Furthermore, the study identified the educational opportunities and risks of modern technologies already employed in AI didactics, including chatbots and AI assistants, adaptive platforms, generative artificial intelligence, as well as simulators and digital twins (VR/AR). It is concluded that artificial intelligence in pedagogical practice should be viewed as a novel educational opportunity that demands methodological guidance, ethical oversight, and deliberate integration into teaching practices.

Keywords: artificial intelligence, pedagogical practice, traditional didactics, digital didactics, AI-didactics, personalized learning, pedagogical risks.

Введение

Стремительное проникновение технологий искусственного интеллекта в образование стало одной из наиболее значимых тенденций последних лет. За последние 5 лет искусственный интеллект из вспомогательного цифрового инструмента постепенно превращается в фактор, влияющий на содержание обучения, формы взаимодействия преподавателя и обучающегося, способы диагностики знаний и саму логику организации учебного процесса [1–3]. Современная образовательная среда испытывает давление сразу нескольких запросов: необходимости индивидуализации и персонализации обучения, повышения эффективности обратной связи, обработки больших массивов учебных данных и подготовки обучающихся к деятельности в условиях интеллектуально насыщенной экономики. В этой ситуации обращение к искусственному интеллекту приобретает не только технологический, но и дидактический смысл [4–6]. С одной стороны, искусственный интеллект открывает новые возможности для персонализации, автоматизации и анализа учебного процесса; с другой – внедрение интеллектуальных систем порождает риски, затрагивающие качество усвоения знаний, академическую добросовестность, критическое мышление и субъектную позицию обучающегося [7–9]. В этой связи научный анализ использования технологий искусственного интеллекта в педагогической практике требует сопоставления его с предшествующими дидактическими моделями и оценки границ педагогически оправданного применения.

Традиционная дидактика строится на прямом взаимодействии преподавателя и обучающегося в устойчивой организационной структуре [10]. Ее центральными признаками выступают нормативно заданное содержание, единый темп освоения материала, доминирование преподавателя как основного источника знания и сравнительно ограниченные возможности оперативной индивидуализации [7, 11]. Такая модель обладает несомненными достоинствами: она обеспечивает системность, последовательность, ценностную и мировоззренческую направленность образования, а также создает пространство живого педагогического общения. Однако в условиях массового образования традиционная дидактика нередко сталкивается с трудностями учета индивидуальных особенностей, различной скорости усвоения материала и потребности в непрерывной обратной связи.

Цифровая дидактика возникла как ответ на потребность расширить образовательную среду за пределы аудитории и дополнить преподавание электронными платформами, мультимедийными ресурсами, интерактивными заданиями и системами дистанционного доступа [6, 12, 13]. По сравнению с традиционной моделью она делает обучение более гибким, визуально насыщенным и вариативным. Обучающийся получает доступ к материалам в удобное время, а преподаватель – к инструментам тестирования, мониторинга и управления учебной активностью. Однако цифровая дидактика в ее базовом варианте чаще всего остается программно заданной: она предоставляет контент и фиксирует действия пользователя, но в ограниченной степени способна понимать индивидуальные затруднения обучающегося, перестраивать траекторию обучения и вести содержательный диалог.

В последнее время ряд российских и зарубежных ученых исследуют новое направление в педагогической науке – дидактику, учитывающую генеративные возможности искусственного интеллекта и получившую название ИИ-дидактика [5]. Так, С. И. Черных [6] и Х. У. Ярычева [14] указывают на необходимость разработки дидактики, учитывающей искусственный интеллект как третий субъект в образовательных коммуникациях. Т. А. Чекалина [5] предлагает выделить ИИ-дидактику как новую область педагогической науки, изучающую процесс обучения на основе искусственного интеллекта. Китайский ученый Z. Chen [15] предлагает дидактику персонализированного обучения, основанную на концепции применения искусственного интеллекта для решения образовательных задач. Итальянские ученые G. Fallacara, D. Costantino и I. Cavaliere [16] ставят вопрос о дидактике, которая должна быть выстроена в диалоге с искусственным интеллектом, поскольку традиционные подходы к обучению вступают в противоречие с генеративными возможностями современных интеллектуальных систем. По мнению ученых, ИИ-дидактика представляет собой следующий этап, в котором цифровая среда приобретает свойства адаптивности, прогностичности и интерактивной аналитики. Интеллектуальные системы способны анализировать учебное поведение, выявлять типичные ошибки, предлагать задания разного уровня сложности, формировать персонализированные рекомендации и поддерживать диалоговый формат обучения [14]. В отличие от традиционной модели, здесь знание распределяется между преподавателем, обучающимся и интеллектуальной системой. В отличие от обычной цифровой дидактики, искусственный интеллект не ограничивается функцией хранения и передачи информации, а включается в интерпретацию образовательной ситуации, является активным участником процесса обучения. Это означает изменение роли преподавателя: он становится не только транслятором содержания, но и архитектором учебной среды, экспертом по отбору задач, интерпретатором результатов и гарантом методической корректности применения технологии.

В целом, несмотря на то, что разработка ИИ-дидактики, основанной на активном включении технологий искусственного интеллекта в процесс обучения, становится все более актуальной, ее концептуальные границы остаются предметом научных дискуссий. Для понимания ее сущности необходимо определить, чем именно ИИ-дидактика отличается от предшествующих подходов. Для обеспечения понятийно-терминологической строгости в исследовании под искусственным интеллектом понимается общее технологическое свойство компьютерных систем выполнять когнитивные функции, традиционно требующие человеческого интеллекта.

Цель исследования – выявление сущностных характеристик ИИ-дидактики и ее принципиальных отличий от традиционной и цифровой дидактических моделей, а также обоснование дидактических возможностей и рисков внедрения технологий искусственного интеллекта в педагогическую практику.

Материал и методы исследования

В процессе исследования использовались теоретические методы, основу которых составили анализ научной литературы, теоретическое обобщение и синтез данных. Это позволило систематизировать существующие подходы к изучению дидактических возможностей и рисков применения искусственного интеллекта в педагогической практике. Информационную основу исследования составили публикации в российских и зарубежных рецензируемых научных журналах, посвященные анализу и сущности ИИ-дидактики, основанной на использовании искусственного интеллекта в процессе обучения. Поиск релевантных источников осуществлялся в базах eLibrary, КиберЛенинка, Scopus, Web of Science, Google Scholar за период с 2020 по 2026 г. Поисковые запросы включали ключевые слова и их комбинации: искусственный интеллект в образовании, ИИ-дидактика, генеративный искусственный интеллект, AI-didactics, AI in education. Всего было проанализировано 84 источника, для итогового системно-теоретического анализа было отобрано 36 публикаций, 18 из которых приведены в списке литературы.

В процессе исследования применена методология научного познания, которая позволила определить сущность ИИ-дидактики, сформировать методологическую рамку для анализа дидактического потенциала искусственного интеллекта и прогнозирования педагогических рисков. Исследование опиралось на открытые источники, цифровые сервисы для разработки учебного контента и организации проектной деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования показывают, что сегодня 73 % школьников используют искусственный интеллект для поиска информации, 58 % школьников разбираются с помощью искусственного

интеллекта сложные задачи¹. Искусственный интеллект уже стал активным участником образовательного процесса не только как помощник для обучающихся, но и как инструмент для педагога. Активное использование AI-ассистентов, чат-ботов, адаптивных платформ расширяет дидактические возможности искусственного интеллекта в процессе обучения, но ставит вопрос о необходимости научной проработки сущности ИИ-дидактики.

Искусственный интеллект становится участником образовательного процесса, он используется и обучающимися – от поиска информации до решения задач разных предметных областей, и педагогами – от подготовки презентационных материалов до разработки оценочных средств. Он используется как помощник, экономя время, но чрезмерное увлечение интеллектуальными системами сопряжено с потенциальными рисками снижения мотивации к самостоятельному поиску решений, торможению развития критического мышления, ухудшению коммуникативных навыков, формированию зависимости от технологии, что фиксируется в зарубежных исследованиях [17, 18]. Это в целом может привести к ограничению развития интеллекта, неготовности к решению реальных задач, снижению качества образования. Чтобы избежать негативного влияния искусственного интеллекта на качество образования, необходима научная проработка методологических основ ИИ-дидактики, совмещающей в себе преимущества традиционной и цифровой дидактики.

В смысловом выражении дидактика сводится к интерпретации тезиса Я. А. Коменского о дидактике как универсальном ответе на вопросы, чему учить и как учить. Традиционная дидактика, отвечая на вопрос, чему учить, фокусируется на стандартизированном наборе знаний, умений и навыков, закрепленных в учебных программах, главный приоритет – формирование целостной картины мира, основанной на фундаментальных научных достижениях и культурных ценностях. В качестве субъектов обучения выступают педагог – транслятор знаний и обучающийся, занимающий пассивно-активную позицию. Для ответа на вопрос, как учить, используются преимущественно линейные методы, акцент делается на запоминании, повторении и воспроизведении материала. Классно-урочная система (лекция – семинар) является основной организационной формой процесса обучения. В качестве метода обучения используется объяснительно-иллюстративный, в качестве средств обучения – унифицированные учебники, наглядные пособия, доска и технические средства обучения. Связь между педагогом и обучающимся прямая, часто отсроченная в формате оценки итогового или промежуточного контроля.

¹ «Яндекс» научил «Алису AI» помогать школьникам в подготовке к экзаменам // Ведомости, 16 апреля 2026 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2026/04/16/1190570-nauchil-alisu-pomogat> (дата обращения: 30.04.2026).

Цифровая дидактика представляет собой модель обучения, которая расширяет традиционную образовательную среду за счет использования информационно-коммуникационных технологий, где цифровые платформы и мультимедийные ресурсы выступают посредником между педагогом и обучающимся, обеспечивая гибкость, визуальную насыщенность и вариативность. В цифровой дидактике кроме традиционных знаний, умений и навыков, акцент делается на формировании цифровых компетенций: умение работать с информацией, анализировать данные, используя цифровые инструменты, сочетается с формированием навыков медиаграмотности и кибербезопасности. У традиционных субъектов процесса обучения: педагога, теперь больше выполняющего роль модератора, и обучающегося, как активного пользователя, – появляется посредник – цифровая среда, в которую переносится полностью или частично процесс обучения. Содержание образования расширяется за счет междисциплинарных знаний, оно становится более динамичным и модульным, появляются новые интерактивные методы обучения с применением цифровых технологий: практические кейсы, симуляции, веб-квесты и геймификация. К классно-урочной форме обучения добавляются смешанная и гибридная формы обучения, массовые онлайн-курсы, вебинары. В качестве дидактических средств обучения появляются онлайн-платформы, электронные учебники, интерактивные задания, обучающие видео. Прямая связь между педагогом и обучающимся дополняется автоматизированным тестовым контролем, взаимным оцениванием и цифровым портфолио.

ИИ-дидактика, сочетая набор знаний, умений и навыков традиционной дидактики и компетенции цифровой дидактики, фокусируется на развитии навыков работы с искусственным интеллектом, умении составлять запросы и критически анализировать результаты, умении использовать искусственный интеллект для генерации идей, решения сложных задач и сохранять самостоятельность мышления. В ответе на вопрос, чему учить, ИИ-дидактика делает акцент на формировании адаптивной компетентности, основанной на гибридном мышлении – эффективном сочетании когнитивных возможностей человека и вычислительно-аналитической способности искусственного интеллекта.

Согласно исследованиям, в ИИ-дидактике формируются три субъекта обучения: педагог как куратор траектории, наставник и модератор взаимодействия обучающегося с ИИ-агентом; обучающийся как соавтор образовательной траектории и ИИ-агент как тьютор и аналитик. Субъектность ИИ-агента необходимо рассматривать в функционально-деятельностном ключе, она проявляется через выполнение функций, которые в традиционной модели были прерогативой исключительно педагога или обучающегося. Можно выделить следующие признаки субъектности ИИ-агента:

- в целеполагании (со-целеполагание): генерирует и корректирует образовательные цели вместе с человеком, формируя индивидуальные образовательные траектории;
- в деятельности (активное действие): инициирует взаимодействие, адаптирует контент, предлагает задания разной сложности, модерирует коммуникацию;
- в рефлексии (аналитическая функция): анализирует не только результат, но и процесс решения, организует мгновенную обратную связь, формируя у обучающегося новый уровень рефлексии над собственным познанием.

Следовательно, ИИ-дидактика представляет собой формирующуюся область педагогической науки и качественный этап эволюции цифровой дидактики, в которой ИИ-агент выполняет отдельные функции педагогической поддержки (со-целеполагание, тьюторство, аналитика) при сохранении контролирующей роли преподавателя, что обеспечивает адаптивность, генеративность контента и предиктивную аналитику учебного процесса. Искусственный интеллект может выполнять определенные функции педагогической поддержки в образовательной триаде под контролем преподавателя: ставит цели вместе с человеком, действует для их достижения: интегрируется в педагогическую практику для генерации заданий, адаптации сложных материалов под уровень обучающегося, анализирует результаты и предоставляет обратную связь. Содержание обучения отойдет от унифицированных форматов и станет более динамичным и персонализированным. Организационные формы дополнятся гибридными микрогруппами, сформированными на основе ИИ-кластеризации, индивидуальными и персональными траекториями обучения. В качестве методов обучения появятся мультимодальное и адаптивное обучение, симуляторы и адаптивные образовательные игры с ИИ-сценариями, виртуальные лаборатории, виртуальные тьюторы и чат-боты. Дидактические средства обучения пополнятся цифровыми двойниками, VR/AR-симуляторами, адаптивными платформами с генеративным искусственным интеллектом. Обратная связь в процессе обучения станет непрерывной, ИИ-агент способен не только предоставлять немедленную оценку и интерпретацию результатов обучения, но и обеспечивать прогнозную аналитику и корректировку траектории усвоения материала.

В целом необходимо отметить, что рассмотренные дидактические модели не отменяют, а надстраиваются и дополняют друг друга. Цифровая дидактика позволяет использовать информационно-коммуникационные технологии для повышения интереса к обучению цифрового поколения, развития самостоятельности, внедрения новых форм и методов обучения в педагогическую практику. ИИ-дидактика расширяет ключевые компоненты дидактической системы за счет внедрения в педагогическую практику технологий искусственного интеллекта с целью формирования у обучающихся метапредметных компетенций, гибридного мышления и креативности, необходимых для успешной адаптации

и деятельности в нейросетевом мире. Дидактические возможности искусственного интеллекта в образовании огромны. Они базируются на его способности предоставлять необходимую информацию, анализировать большие объемы информации, моделировать и решать учебные задачи разной сложности на основе предметных, междисциплинарных и метадисциплинарных данных, поддерживать персонализированное взаимодействие с пользователем.

Для создания гибкой, персонализированной и интерактивной образовательной среды ИИ-дидактика уже сегодня использует целый комплекс современных технологий: чат-боты и AI-ассистенты, генеративный искусственный интеллект, адаптивные образовательные платформы, симуляторы и цифровые двойники (VR/AR) (таблица). Базовый уровень автоматизации представляют чат-боты, функционирующие на основе жестких скриптов и ключевых слов, выполняющие в обучении базовые информационно-справочные и организационные функции. Качественным развитием этого инструмента выступают AI-ассистенты, созданные на базе больших языковых моделей и генеративного искусственного интеллекта, способные вести свободный диалог, распознавать контент, самостоятельно генерировать пояснения и обеспечивать оперативную консультационную поддержку. Сам генеративный искусственный интеллект (ChatGPT, YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, Gemini и др.) рассматривается как частный субкласс искусственного интеллекта, ориентированный на создание нового контента (текста, изображения, кода) на основе анализа больших массивов данных. На более высоком системном уровне интеграции находятся адаптивные образовательные платформы – программные комплексы, динамично перестраивающие учебный контент и темп обучения под цифровой след конкретного обучающегося. Практико-ориентированный и иммерсивный компоненты среды обеспечиваются симуляторами, позволяющими моделировать реальные процессы и ситуации для безопасной отработки конкретных практических навыков, и цифровыми двойниками (VR/AR), которые выступают в качестве динамических 3D-копий реальных объектов и систем для интерактивного взаимодействия со сложными структурами в реальном времени.

Анализ дидактических возможностей, преимуществ и рисков использования технологий ИИ-дидактики показывает, что чат-боты и AI-ассистенты делают обучение интерактивным и доступным в любое время, но требуют постоянного контроля со стороны педагога. Адаптивные образовательные платформы обеспечивают персонализацию, но могут ограничивать самостоятельный выбор ученика. Генеративный искусственный интеллект расширяет дидактический арсенал учителя, однако его результаты нуждаются в экспертной проверке. Симуляторы и цифровые двойники позволяют погружаться в предмет, но требуют значительных ресурсов.

Основные технологии ИИ-дидактики и их характеристика

Технология	Характеристика и дидактические возможности	Преимущества	Риски
Чат-боты и AI-ассистенты	Виртуальные помощники, способные вести диалог, объяснять темы, проверять задания, генерировать тесты и кейсы	Доступность 24/7. Индивидуализация объяснений. Снижение нагрузки на педагога. Мгновенная обратная связь	Риск «галлюцинаций» (недостоверных ответов). Ограниченная глубина анализа сложных тем. Необходимость контроля со стороны педагога
Генеративный ИИ (GigaChat, ChatGPT и др.)	Модели, способные создавать тексты, задания, сценарии, визуальные материалы и даже симуляции	Генерация уникального контента. Экономия времени педагога. Разнообразие форматов заданий. Поддержка творческих проектов	Риск поверхностности или ошибок в сгенерированном материале. Необходимость проверки на достоверность. Этические вопросы (плагиат, авторство)
Адаптивные платформы	Системы, которые анализируют цифровой след ученика и подбирают задания, темп и уровень сложности индивидуально	Персонализация траектории обучения. Прогнозирование трудностей. Автоматическая коррекция ошибок. Мотивация через успех	Требуют большого объема данных для настройки. Возможна «замкнутость» в зоне комфорта ученика. Сложность интеграции с традиционными программами
Симуляторы и цифровые двойники (VR/AR)	Виртуальные лаборатории, тренажеры, симуляции реальных процессов и объектов	Безопасная отработка навыков. Высокая вовлеченность. Визуализация сложных явлений. Развитие экспериментального мышления	Высокая стоимость разработки и оборудования. Технические ограничения (требуются современные устройства). Возможен отрыв от реальной практики

Примечание: составлена авторами на основе полученных данных в ходе исследования

Педагогическая значимость этих возможностей не является автоматической, и возникают важные вопросы доверия, безопасности данных и прозрачности процессов оценки. Искусственный интеллект может провоцировать поверхностное усвоение материала, если воспринимать его как источник готовых решений, а не как средство интеллектуальной поддержки. Возникает риск снижения мотивации к самостоятельному поиску, креативному мышлению. Дополнительную опасность представляет алгоритмическая предвзятость и «галлюцинации», свойственные чат-ботам и генеративному искусственному интеллекту. Нельзя исключать и ослабление коммуникативных навыков, если живое общение подменяется взаимодействием с ИИ-агентом.

В целом ИИ-дидактика открывает новые горизонты для персонализации и эффективности обучения, но ее внедрение должно сопровождаться формированием комплексной системы минимизации рисков использования искусственного интеллекта. Данная система должна строиться на сочетании технологических барьеров и педагогического сопровождения. Автоматическая фильтрация контента может быть полезна как технологический барьер, но она не является универсальным решением из-за ограниченной точности современных фильтров. Предпочтительнее опираться на сочетание обязательной верификации сгенерированного контента преподавателем и развития критического мышления обучающихся. Риск «замкнутости» ученика в зоне комфорта на адаптивных образовательных платформах требует не только алгоритмического усложнения заданий, но и регулярного педагогического рецензирования траектории обучения. Риски плагиата и этической неопределенности невозможно решить только инструментами обнаружения текстов, сгенерированных искусственным интеллектом (ИИ-детекторами). Их применение следует рассматривать как вспомогательное средство, так как они имеют высокий уровень неточности. Более надежным подходом является внедрение четких академических правил цитирования и регламентов использования искусственного интеллекта как инструмента сотворчества, а не источника готовых ответов.

Заключение

Искусственный интеллект в педагогической практике следует рассматривать не как замену педагогу и не как универсальное средство повышения качества образования, а как новую дидактическую возможность, требующую осмысленного включения в учебный процесс. Сравнение традиционной, цифровой и ИИ-дидактики показывает, что каждая из моделей сохраняет свою ценность, но ИИ-дидактика качественно усиливает адаптивность, скорость обратной связи и потенциал моделирования сложных учебных ситуаций. Наиболее продуктивным является его применение там, где необходимо сочетать индивидуализацию, аналитическую работу и практико-ориентированные задачи. Одновременно выявленные потенциальные риски свидетельствуют о том, что педагогический эффект ИИ-дидактики зависит не от самой технологии, а от целей, методов и критериев ее использования. Перспективной представляется такая модель, в которой интеллектуальные системы дополняют профессиональное действие педагога, поддерживают развитие самостоятельности обучающихся и не подменяют собой содержательное мышление. Только при соблюдении этих условий искусственный интеллект может стать фактором не технологизации ради технологизации, а реального развития современной дидактики.

Ограничения исследования. Следует отметить, что представленное исследование носит характер теоретико-методологической систематизации и концептуального анализа

формирующейся ИИ-дидактики. Ключевым ограничением исследования является отсутствие собственной долгосрочной эмпирической проверки и статистически верифицированных данных о влиянии искусственного интеллекта на качество знаний обучающихся в рамках контролируемого педагогического эксперимента. Выводы исследования опираются на обобщение существующего научного дискурса и экспертных оценок, что обуславливает необходимость дальнейших прикладных исследований.

Список литературы

1. Айснер Л. Ю., Давыденко С. В., Лисина Л. Г., Наумов О. Д. Перспективы развития искусственного интеллекта в современной системе образования // Казанская наука. 2024. № 8. С. 11–14. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=72744877> (дата обращения: 30.04.2026).
2. Седых И. Ю. Искусственный интеллект в образовании // Инновации в образовании. 2023. № 10. С. 95–103. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54718484> (дата обращения: 30.04.2026).
3. Liu M., Nyagoga L. M., Ren Y., Stonier F., Yu L., Wu Z. Future of education in the era of generative artificial intelligence: Consensus among Chinese scholars on applications of ChatGPT in schools // Future in Educational Research. 2023. Vol. 1. P. 72–101. DOI: 10.1002/fer3.10. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/fer3.10> (дата обращения: 30.04.2026).
4. Водяненко Г. Р. Искусственный интеллект в образовании: новая эра дидактики // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2024. № 20. С. 82–88. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-novaya-era-didaktiki> (дата обращения: 30.04.2026).
5. Чекалина Т. А. ИИ-дидактика: новый тренд или эволюция процесса обучения? // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13. № 2. С. 5. URL: <https://www.mininvestnik.ru/jour/article/view/1693> (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-2-5.
6. Черных С. И. Генеративный искусственный интеллект в обучении: перспективы новой дидактики // Философия образования. 2024. Т. 24. № 2. С. 74–86. URL: https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=188614&ARTICLE_ID=188619 (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.15372/PHE20240205.
7. Роберт И. В. Реализация возможностей искусственного интеллекта в образовании // Пространство педагогических исследований. 2024. № 1 (1). С. 60–75. URL: <https://ppi->

journal.ru/publikatsii/arkhiv/prostranstvo-pedagogicheskikh-issledovaniy-t-1-1/realizatsiya-vozmozhnostey-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii/ (дата обращения: 30.04.2026).

8. Фурс С. П. Искусственный интеллект в сфере образования помощник педагога или «подрывная» технология? // Преподаватель XXI век. 2023. № 1–1. С. 40–49. DOI: 10.31862/2073-9613-2023-1-40-49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50525718> (дата обращения: 30.04.2026).

9. Klayklung P., Chocksathaporn P., Limna L., Kraiwanit T., Jangjarat K. Revolutionizing Education with ChatGPT: Enhancing Learning Through Conversational AI // Universal Journal of Educational Research. 2023. Vol. 2. Is. 3. P. 217–225. URL: <https://www.ujer.org/vol-2-no-3/revolutionizing-education-with-chatgpt-enhancing-learning-through-conversa> (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.5281/zenodo.8352965.

10. Осмоловская И. М. Развитие дидактических представлений о процессе обучения // Непрерывное образование. 2023. № 1 (43). С. 4–11. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54689351> (дата обращения: 30.04.2026).

11. Кларин М. В. Дидактика XXI века и вызовы современного образования: обращаясь к наследию общедидактической теории содержания общего среднего образования и процесса обучения // Отечественная и зарубежная педагогика. 2015. № 5 (26) С. 97–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didaktika-hhi-veka-i-vyzovy-sovremennogo-obrazovaniya-obraschayas-k-naslediyu-obshchedidakticheskoy-teorii-soderzhaniya-obshchego> (дата обращения: 30.04.2026).

12. Гайфутдинов А. М., Медведева Р. А., Гайфутдинова Т. В. Электронное обучение и дидактические принципы // Обзор педагогических исследований. 2025. Т. 7. № 8. С. 293–299. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=87363304> (дата обращения: 30.04.2026).

13. Константинов О. П. Интерактивность 4.0 как дидактический принцип цифрового обучения: концептуальное развитие цифровой дидактики // Концепт. 2026. № 2. С. 407–418. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnost-4-0-kak-didakticheskiy-printsip-tsifrovogo-obucheniya-kontseptualnoe-razvitie-tsifrovoy-didaktiki> (дата обращения: 30.04.2026).

14. Ярычева Х. У. Использование искусственного интеллекта в образовательной практике вузов: педагогический потенциал и риски // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2025. № 4. С. 87–89. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=82708753> (дата обращения: 30.04.2026).

15. Chen Z. Artificial Intelligence-Virtual Trainer: Innovative Didactics Aimed at Personalized Training Needs // Journal of the Knowledge Economy. 2023. Vol. 14. P. 2007–2025. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13132-022-00985-0.pdf> (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.1007/s13132-022-00985-0.

16. Fallacara G., Costantino D., Cavaliere I. The challenge of contemporary architecture didactics: Designing in dialogue with Artificial Intelligence // SHS Web of Conferences. 2024. Vol. 198. URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2024/18/shsconf_edubim2024_02001/shsconf_edubim2024_02001.html (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.1051/shsconf/202419802001.
17. Gerlich M. AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking // Societies. 2025. Vol. 15 (1). Is. 6. URL: https://www.academia.edu/126797464/AI_Tools_in_Society_Impacts_on_Cognitive_Offloading_and_the_Future_of_Critical_Thinking (дата обращения: 30.04.2026). DOI: 10.3390/SOC15010006.
18. Lee H.-P., Sarkar A., Tankelevitch L., Drosos I., Rintel S., Banks R., Wilson N. The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers // Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'25). Yokohama. 2025. P. 1–22. DOI: 10.1145/3706598.3713778. URL: https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2025/01/lee_2025_ai_critical_thinking_survey.pdf (дата обращения: 30.04.2026).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Financing: The research was performed without external funding.