

DOI: 10.20913/2224-1841-2026-1-18
УДК 37

Оригинальная статья

Использование искусственного интеллекта в продвижении инклюзивного образования

А. С. Литвинова

*Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: a.litvinova89@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Проблема интеграции искусственного интеллекта в систему инклюзивного образования. Гуманизация образования и международные нормативные ориентиры (Саламанкская декларация, Конвенция организации объединенных наций о правах инвалидов, Цели устойчивого развития) обуславливают необходимость создания условий для получения образования всеми категориями лиц, включая лица с ограниченными возможностями здоровья. *Постановка задачи.* Особое внимание уделяется стремительному развитию искусственного интеллекта и его потенциалу в цифровой трансформации образования. Опираясь на международный опыт (ЮНЕСКО, исследования В. А. Мело-Лопес, С. Салас-Пилько, С. Ахмеда), интеллектуальные обучающие системы, адаптивные платформы и виртуальные агенты могут повысить доступность обучения и самостоятельность студентов с ограниченными возможностями здоровья, снизить барьеры доступа и адаптировать контент. *Методика и методология исследования:* 1) контент анализ научных статей и нормативных документов с выделением ключевых тем, связанных с использованием искусственного интеллекта в инклюзивном образовании; 2) сравнительный анализ российских и зарубежных исследований по группам критериев; 3) структурирование практик использования искусственного интеллекта по функциональным ролям в системе инклюзивного образования; 4) концептуальное моделирование, позволяющее представить интеграцию искусственного интеллекта в политику и практику инклюзивного образования. *Результаты.* В нашем исследовании в качестве источников эмпирических описаний рассматриваются как систематические обзоры, так и отдельные кейс-исследования, посвященные применению искусственно интеллектуальных ассистивных технологий, адаптивных обучающих систем, генеративных сервисов для разработки учебных материалов и инструментов аналитики данных в инклюзивном образовании. В российском научном пространстве также появляются работы, исследующие применение искусственного интеллекта в инклюзии, например, в обучении лиц с нарушениями речи. Статья акцентирует внимание на необходимости человекоцентричного подхода и ответственного использования искусственного интеллекта, особенно для уязвимых групп обучающихся. *Выводы.* Проведенное теоретико-аналитическое исследование позволило сделать следующие выводы: 1) искусственный интеллект уже сегодня занимает заметное место в инклюзивном образовании через персонализированные обучающие системы, ассистивные технологии, аналитику данных и генеративные сервисы для разработки адаптированных материалов; 2) искусственный интеллект выступает не только инструментом поддержки отдельных обучающихся, но и ресурсом продвижения инклюзивной культуры и политики.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), инклюзивное образование, лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), гуманизация образования, цифровая трансформация образования, интеллектуальные обучающие системы, адаптивные платформы

Для цитирования: Литвинова А. С. Использование искусственного интеллекта в продвижении инклюзивного образования // Профессиональное образование в современном мире. 2026. Т. 16, № 1. С. 159–168. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2026-1-18>

DOI: 10.20913/2224-1841-2026-1-18

Full Article

The use of artificial intelligence in promoting inclusive education

Litvinova, A. S.

Siberian State University Engineering and Biotechnology
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: a.litvinova89@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article addresses the problem of integrating artificial intelligence (AI) into the system of inclusive education. The humanization of education and international regulatory frameworks – such as the Salamanca Statement, the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, and the Sustainable Development Goals–necessitate the creation of conditions for education accessible to all categories of individuals, including persons with disabilities (PWD). *Purpose setting.* Particular emphasis is placed on the rapid development of AI and its potential for the digital transformation of education. Drawing on international experience (UNESCO, research by V.A. Melo-López, C. Salas-Pilco, and S. Ahmed), the study posits that intelligent tutoring systems, adaptive platforms, and virtual agents can enhance learning accessibility and the autonomy of students with disabilities, lower access barriers, and adapt educational content. *Methodology and methods of the study.* The study employs: 1) content analysis of scientific articles and regulatory documents to identify key themes related to the use of AI in inclusive education; 2) a comparative analysis of Russian and international research based on defined groups of criteria; 3) the structuring of AI implementation practices according to their functional roles within the inclusive education system; 4) conceptual modeling to represent the integration of artificial intelligence into inclusive education policy and practice. *Results.* The study examines systematic reviews and individual case studies as sources of empirical descriptions regarding the application of AI-based assistive technologies, adaptive learning systems, generative services for educational material development, and data analytics tools in inclusive education. In the Russian scientific landscape, emerging works are also investigating AI applications in inclusion, such as the education of persons with speech impairments. The article underscores the necessity of a human-centered approach and the responsible use of AI, particularly for vulnerable groups of learners. *Conclusion.* The theoretical and analytical study allows for the following conclusions: 1) artificial intelligence already plays a significant role in inclusive education through personalized learning systems, assistive technologies, data analytics, and generative services for developing adapted materials; 2) artificial intelligence serves not only as a tool for supporting individual learners but also as a strategic resource for advancing inclusive culture and policy.

Keywords: artificial intelligence (AI), inclusive education, persons with disabilities (PWD), humanization of education, digital transformation of education, intelligent tutoring systems (ITS), adaptive platforms

Citation: Litvinova, A. S. [The use of artificial intelligence in promoting inclusive education]. *Professional education in the modern world*, 2026, vol. 16, no. 1, pp. 159–168. DOI: <https://doi.org/10.20913/2224-1841-2026-1-18>

Введение. Гуманизация образования на современном этапе развития российского общества привела к пониманию необходимости создания комфортных условий и доступа к получению образования всех категорий лиц, в том числе с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Инклюзивное образование в последние десятилетия закреплено как глобальный нормативный ориентир, отраженный еще в 1994 г. в Саламанкской декларации и Рамочной программе действий по обучению лиц с особыми образовательными потребностями, где провозглашается приоритет совместного обучения всех детей в школе по месту жительства и необходимость адаптации систем образования к разнообразию обучающихся [1]. Право на инклюзивное образование гарантируется Конвенцией о правах

инвалидов Организации объединенных наций (ООН), в которой статья 24 обязывает государства формировать целостную систему инклюзивного образования на всех уровнях [2]. Цели устойчивого развития в повестке ООН усиливает этот запрос, формулируя задачу обеспечения инклюзивного и справедливого качественного образования для всех и создания возможностей обучения в течение всей жизни [3].

Современный этап, девизом которого стал лозунг «От равных прав к равным возможностям», знаменуется стремлением максимально интегрировать людей с нарушениями здоровья в общество, предоставить им равные возможности участия в политической, культурной, спортивной жизни, создать условия для максимально возможной независимой жизни [4].

В Российской Федерации принципы инклюзивного образования закреплены в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», который предусматривает создание специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, инвалидностью и другими группами, нуждающимися в особой поддержке. На уровне подзаконных актов и региональных программ развивается сеть ресурсных центров, апробируются модели тьюторского сопровождения и адаптированных образовательных программ, однако практическая реализация инклюзии остается неравномерной.

Параллельно стремительно развивается искусственный интеллект (ИИ) как ключевое направление цифровой трансформации образования. Отраслевые документы ЮНЕСКО подчеркивают, что технологии искусственного интеллекта способны одновременно и усиливать потенциал систем образования, и порождать новые риски, включая дискриминацию, нарушение приватности и усиление цифрового неравенства [5]. Специальное руководство ЮНЕСКО по генеративному искусственному интеллекту в образовании и исследованиях фиксирует необходимость человекоцентричного подхода, ответственного использования и защиты уязвимых групп обучающихся [6].

В мировой научной литературе активно формируется корпус работ, посвященных применению искусственного интеллекта для поддержки инклюзивного образования. Систематический обзор В. А. Мело-Лопес и соавторов показывает, что интеллектуальные обучающие системы, адаптивные платформы и виртуальные агенты повышают доступность обучения и автономию студентов с инвалидностью, если их разработка изначально опирается на принципы инклюзии и универсального дизайна обучения [6]. Обзор С. Салас-Пилько и коллег, посвященный использованию искусственного интеллекта и новых технологий в обучении студентов из малых групп и меньшинств, подтверждает, что цифровые и искусственно интеллектуальные решения способны снижать барьеры доступа и адаптировать содержание к культурному и языковому разнообразию обучающихся [7]. Исследование С. Ахмеда и соавторов демонстрирует возможности построения персонализированных планов обучения на основе анализа эмоционального состояния, прогресса и предпочтений студентов с инвалидностью [8].

В российском научном поле появляются работы, анализирующие потенциал искусственного интеллекта в инклюзивном образовании на конкретных примерах. Так, Л. З. Гостева рассматривает использование искусственного интеллекта в обучении лиц с нарушениями речи и приходит к выводу, что адаптивные системы распознавания и син-

теза речи уменьшают коммуникативные трудности и поддерживают учебную мотивацию [9]. А. А. Анталик описывает инструменты искусственного интеллекта, применяемые в инклюзивном образовании, подчеркивая их роль в индивидуализации образовательных маршрутов и мониторинге образовательных результатов обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [10].

И. Ю. Никодимов показывает возможности искусственного интеллекта в инклюзивном художественном образовании, где цифровые среды и рекомендательные системы помогают учитывать сенсорные и когнитивные особенности детей [11].

Российские обзоры цифровых практик инклюзивного образования фиксируют рост использования ассистивных технологий и аналитики данных, но одновременно отмечают дефицит методической подготовки педагогов к работе с такими решениями [12].

Несмотря на растущее число исследований и пилотных проектов, поле остается фрагментированным. Часть работ сосредоточена на технических аспектах искусственного интеллекта, часть на инклюзивной педагогике, тогда как системные модели применения искусственного интеллекта именно для продвижения инклюзивного образования как ценности, политики и практики описаны недостаточно. Это и определяет проблему, на которую нацелено данное исследование.

Постановка задачи. Цель исследования формулируется как теоретико-аналитический анализ возможностей использования искусственного интеллекта для продвижения инклюзивного образования в глобальном и российском контексте с учетом современных нормативных рамок, научных публикаций и практических кейсов.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

1. Изучить ключевые международные и национальные нормативные основания инклюзивного образования и их связь с цифровой трансформацией образовательных систем.

2. Исследовать российские и зарубежные исследования, посвященные применению искусственного интеллекта в инклюзивном образовании с фокусом на группах обучающихся с инвалидностью, особыми образовательными потребностями и иными уязвимыми категориями.

3. Выделить основные функциональные роли искусственного интеллекта в продвижении инклюзивного образования, включая ассистивные решения, персонализированное обучение, аналитику данных и поддерживающие сервисы для педагогов и управленцев и описать риски и ограничения применения искусственного интеллекта в контексте инклюзии, связанные с правовыми, этическими и организационными аспектами.

4. Предложить концептуальную модель интеграции искусственного интеллекта в политику и практику инклюзивного образования, которая может быть адаптирована к российским условиям.

Научная новизна нашего исследования и предложенного подхода состоит в интеграции технологического, педагогического, организационного и нормативного измерений использования искусственного интеллекта в инклюзивном образовании в единую концептуальную модель. В отличие от работ, ориентированных преимущественно на описание отдельных технологий, данное исследование рассматривает искусственный интеллект как элемент системы продвижения инклюзивного образования, связанный с международными и национальными нормативными рамками, управленческими решениями и трансформацией профессиональной роли педагога.

Методика и методология исследования. Исследование носит теоретико-аналитический и обзорный характер. В его основу положен анализ публикаций за период примерно с 2018 по 2025 г., отобранных по ключевым словам «искусственный интеллект», «инклюзивное образование», «специальное образование», «ассистивные технологии», «персонализированное обучение» в ведущих международных и российских базах открытого доступа, а также в электронных библиотечных системах и специализированных журналах по педагогике, инклюзивному образованию и цифровой дидактике [13].

Методологическую основу составляют:

1. Права человека и инклюзивный подход, закрепленные в Конвенции о правах инвалидов и общих комментариях Комитета по правам инвалидов по статье 24, где инклюзивное образование рассматривается как неотъемлемая часть права на образование и требует системных изменений на уровне политики, управления и педагогической практики [14].

2. Глобальная повестка устойчивого развития, в которой цель фокусируется на снижении неравенства и расширении доступа к качественному образованию для всех, включая лиц с инвалидностью и другие уязвимые группы.

3. Принципы универсального дизайна обучения, предполагающие проектирование образовательной среды таким образом, чтобы она изначально была доступна максимальному кругу обучающихся без необходимости последующей адаптации.

4. Социально конструктивистский подход, рассматривающий обучение как совместную деятельность, где технологии выступают посредниками и инструментами расширения участия.

На российском уровне анализируется Федеральный закон «Об образовании в Российской

Федерации» и его изменения в части обеспечения условий для инклюзивного образования, создания адаптированных образовательных программ и применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Дополнительно учитываются аналитические материалы о правовых вызовах использования искусственного интеллекта в образовании, связанных с регулированием алгоритмов, защитой персональных данных обучающихся и обеспечением прозрачности принятия решений [15].

Методами исследования выступают теоретический анализ научной литературы и международных документов, сравнительно аналитическое сопоставление российских и зарубежных подходов, а также структурирование существующих практик с опорой на принципы инклюзии и универсального дизайна обучения. Детально методика раскрывается в следующем разделе.

Методически работа основывается на контент-анализе научных статей и нормативных документов, сравнительном анализе российских и зарубежных исследований, структурирование практик использования искусственного интеллекта и концептуальном моделировании.

Результаты. В нашем исследовании в качестве источников эмпирических описаний рассматриваются как систематические обзоры, так и отдельные кейс-исследования, посвященные применению искусственно интеллектуальных ассистивных технологий, адаптивных обучающих систем, генеративных сервисов для разработки учебных материалов и инструментов аналитики данных в инклюзивном образовании.

Теоретико-методологический анализ литературы позволяет выделить несколько устойчивых направлений использования искусственного интеллекта в интересах инклюзивного образования:

1. Функциональные роли искусственного интеллекта в инклюзивном образовании.

Первая группа решений связана с персонализированным обучением. Адаптивные обучающие системы, интеллектуальные тьюторы и платформы массовых онлайн-курсов с встроенными механизмами адаптации автоматически подстраивают сложность заданий, темп и форму представления материала под индивидуальные особенности обучающегося, включая познавательный профиль, темп работы, предпочтительные каналы восприятия информации [17]. Для студентов с инвалидностью это означает возможность проходить курсы в более гибком режиме, использовать альтернативные форматы и получать своевременную обратную связь, что снижает риск академической неуспешности и исключения.

Вторая группа решений относится к ассистивным технологиям на основе искусственного ин-

теллекта. К ним относятся системы автоматического распознавания и синтеза речи, создающие субтитры и озвучивание для обучающихся с нарушениями слуха и зрения, интеллектуальные средства дополненной и альтернативной коммуникации, а также инструменты упрощения текста и создания аннотированных конспектов для обучающихся с когнитивными особенностями.

Зарубежные обзоры показывают, что внедрение таких технологий в классе повышает самостоятельность и вовлеченность обучающихся, а также уменьшает нагрузку на педагогов и ассистентов.

Третья функциональная роль связана с аналитикой данных и поддержкой управленческих решений. Алгоритмы машинного обучения используются для анализа успеваемости, посещаемости, активности в цифровых средах и других индикаторов с целью выявления обучающихся групп риска, прогнозирования вероятности досрочного прекращения обучения и оценки эффективности инклюзивных программ. При корректном проектировании такие модели помогают раннему выявлению барьеров и адресной поддержке, а при некритичном использовании могут закреплять существующие неравенства, если обучающие выборки содержат исторические предубеждения [18; 19].

Четвертая группа относится к генеративным технологиям, которые активно входят в образовательную практику. Генеративные модели используются для адаптации учебных материалов к разному уровню языковой подготовленности, создания альтернативных форм представления содержания, разработки тренировочных заданий и сценариев, ориентированных на потребности конкретных групп обучающихся. Руководство ЮНЕСКО по генеративному искусственному интеллекту обращает внимание на потенциал таких систем в расширении доступа к образованию при условии соблюдения этических принципов, прозрачности и участия обучающихся в обсуждении использования технологий.

В российском контексте примеры использования искусственного интеллекта в инклюзивном образовании включают разработки для поддержки обучающихся с нарушениями речи, системы автоматизированного анализа и адаптации учебных текстов, а также цифровые платформы, предлагающие персонализированные маршруты для школьников и студентов с особыми образовательными потребностями.

Разговорный ИИ предоставляет возможность людям с различными нарушениями речи общаться с машинами на письменном, устном или мультимодальном естественном языке.

При помощи диалоговых систем, созданных для общения с пользователем в естественном для него виде – в виде диалога, обеспечивается

взаимодействие человека с ограниченными возможностями здоровья и машины, моделируется человеческая реакция на текстовые стимулы. Такие агенты, как ChatGPT или Google Bard, доказали свою эффективность в решении задач образовательного [20], медицинского [21], информационного [21] и других секторов.

Российские исследователи подчеркивают, что успешность таких решений зависит от готовности педагогических коллективов пересматривать методы работы и осваивать новые инструменты, а также от наличия методической поддержки.

2. Искусственный интеллект как ресурс продвижения инклюзивной культуры и политики.

Искусственный интеллект воздействует на инклюзивное образование не только через отдельные инструменты, но и через изменение представлений о норме и разнообразии в образовательной среде. Во-первых, сама повестка справедливого и прозрачного искусственного интеллекта делает видимыми вопросы дискриминации, скрытых предубеждений и справедливости алгоритмов, что перекликается с ценностями инклюзии. Дискуссии вокруг этических рамок искусственного интеллекта в образовании стимулируют разработку политик недискриминации и механизмов участия обучающихся в принятии решений [22].

Во-вторых, инструменты аналитики и визуализации данных помогают образовательным организациям отслеживать степень участия различных категорий обучающихся в учебном процессе, выявлять скрытые формы исключения, планировать целевые меры поддержки. В сочетании с нормативными рамками Конвенции о правах инвалидов и Саламанкской декларацией такие инструменты становятся элементом управления качеством инклюзивного образования, позволяя не только декларировать инклюзию, но и оценивать ее фактическую реализацию [23].

В-третьих, генеративные и интерактивные системы на основе искусственного интеллекта используются для создания обучающих программ и симуляций, развивающих у педагогов компетенции работы с разнообразными обучающимися. Зарубежные исследования показывают, что сценарии с виртуальными учащимися, моделирующие разные типы нарушений развития, помогают учителям отрабатывать стратегии коммуникации и адаптации заданий, а также снижать уровень тревожности при работе в инклюзивном классе [24].

Таким образом, искусственный интеллект выступает не только инструментом поддержки отдельных обучающихся, но и ресурсом трансформации образовательной политики и культуры в сторону большей прозрачности, подотчетности и ориентации на права человека.

3. Риски и ограничения применения искусственного интеллекта в инклюзивном образовании.

Ключевым результатом анализа является понимание того, что использование искусственного интеллекта для продвижения инклюзивного образования сопряжено с рядом ограничений.

Во-первых, алгоритмическая предвзятость и непрозрачность работы моделей создают риск закрепления существующих неравенств. Если системы машинного обучения обучены на данных, отражающих дискриминационные практики, они могут воспроизводить и усиливать их, например снижая вероятность рекомендации сложных курсов для обучающихся с инвалидностью или учащихся из социально неблагополучных групп. Международные руководства подчеркивают необходимость разработки механизмов независимой экспертизы и аудита алгоритмов, особенно в отношении уязвимых категорий обучающихся [25].

Во-вторых, использование искусственного интеллекта связано с обработкой больших объемов персональных данных, включая чувствительную информацию о состоянии здоровья, особенностях развития, результатах психолого-педагогической диагностики. Недостаточная правовая определенность, отсутствие прозрачных процедур информированного согласия и слабые механизмы защиты данных могут подорвать доверие семей и обучающихся к инклюзивным программам и создать дополнительные риски стигматизации [26].

В-третьих, цифровое неравенство ограничивает доступ к искусственно интеллектуальным решениям для части образовательных организаций, особенно в сельских регионах и странах с ограниченными ресурсами. Обзоры показывают, что отсутствие технической инфраструктуры, стабильного подключения и подготовленных кадров часто делает невозможным внедрение даже относительно доступных ассистивных технологий, несмотря на их доказанную эффективность [27].

В-четвертых, существенным ограничением выступает недостаточная подготовка педагогов к осмысленному использованию искусственного интеллекта в инклюзивной практике. Исследования показывают, что без целенаправленного повышения квалификации учителя склонны либо игнорировать такие технологии, либо использовать их фрагментарно, не связывая с задачами инклюзии и универсального дизайна обучения [28]. Для России эта проблема усугубляется перегруженностью педагогов и недостатком времени на освоение новых инструментов.

4. Концептуальная модель интеграции искусственного интеллекта в продвижение инклюзивного образования.

Систематизация проанализированных источников позволяет предложить концептуальную

модель, включающую четыре взаимосвязанных компонента.

Первый компонент технологический. Он включает ассистивные и адаптивные решения на основе искусственного интеллекта, направленные на компенсацию функциональных ограничений, персонализацию обучения и расширение возможностей коммуникации. Важно, чтобы эти технологии проектировались с участием самих обучающихся и их семей, опирались на принципы универсального дизайна и были интегрированы в общую архитектуру цифровой образовательной среды.

Второй компонент педагогический. Он предполагает переосмысление ролей педагога и обучающегося в условиях совместной работы с искусственным интеллектом. Учитель выступает медиатором между технологией и обучающимся, отбирает и адаптирует инструменты под конкретные образовательные задачи, следит за сохранением баланса между цифровыми и человеческими аспектами взаимодействия, поддерживает рефлексию обучающихся относительно использования технологий.

Третий компонент организационный. В него входят управленческие решения по внедрению искусственного интеллекта в образовательную организацию, включая разработку локальных актов, регламентирующих использование искусственно интеллектуальных сервисов в инклюзивном образовании, распределение ответственности, обеспечение технической поддержки и сопровождения педагогов. Здесь же располагаются механизмы мониторинга доступности и качества инклюзивных практик с использованием аналитики данных.

Четвертый компонент нормативный и этический. Он опирается на международные и национальные документы по правам человека, инклюзивному образованию и регулированию искусственного интеллекта и задает рамки допустимого использования технологий. Ключевыми принципами становятся недискриминация, прозрачность алгоритмических решений, защита персональных данных, участие обучающихся и их семей в обсуждении цифровых нововведений, а также приоритет педагогических решений над алгоритмическими рекомендациями [29].

Предложенная модель подчеркивает, что искусственный интеллект может способствовать продвижению инклюзивного образования только при условии его интеграции в целостную систему политики, практики и ценностей, а не в формате изолированных технологических новинок.

Выводы. Проведенное теоретико-аналитическое исследование позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, искусственный интеллект уже сегодня занимает заметное место в инклюзивном образовании через персонализированные обучающие си-

стемы, ассистивные технологии, аналитику данных и генеративные сервисы для разработки адаптированных материалов. Зарубежные обзоры и эмпирические исследования подтверждают, что такие решения способны повышать доступность образования, поддерживать автономию обучающихся с инвалидностью и снижать педагогические барьеры при условии их осмысленного внедрения [30].

Во-вторых, искусственный интеллект выступает не только инструментом поддержки отдельных обучающихся, но и ресурсом продвижения инклюзивной культуры и политики. Он делает видимыми вопросы справедливости, прозрачности и ответственности в образовании, предоставляет инструменты мониторинга участия разных групп обучающихся и создает новые форматы подготовки педагогов к работе в инклюзивном классе.

В-третьих, использование искусственного интеллекта в интересах инклюзии сопряжено с серьезными рисками и ограничениями, связанными с алгоритмической предвзятостью, защитой персональных данных, цифровым неравенством и дефицитом педагогических компетенций. Без их учета искусственный интеллект способен не уменьшать, а усиливать существующие формы исключения и неравного доступа к образованию.

Теоретическое значение работы заключается в уточнении понятийного поля применения искусственного интеллекта в инклюзивном образовании, обозначении функциональных ролей технологий и рисков, требующих учета при разработке политики и практик. Практическая значимость связана с возможностью использования предложенной модели при планировании программ цифровой трансформации образовательных организаций, разработке курсов повышения квалификации педагогов и формировании локальных актов, регламентирующих использование искусственного интеллекта в инклюзивном образовании.

Перспективы дальнейших исследований включают проведение эмпирических исследований влияния конкретных искусственно интеллектных решений на образовательные результаты и социальное участие обучающихся с различными видами нарушений развития, анализ опыта российских и зарубежных школ и университетов по внедрению искусственного интеллекта в инклюзивные программы, а также разработку инструментов независимой экспертизы и аудита алгоритмов с точки зрения соблюдения прав человека и принципов инклюзивного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education, the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Salamanca, Spain, 7–10 June 1994.
2. Конвенция о правах инвалидов от 13 декабря 2006 года статья 24 от 13.12.2006 // Официальный интернет-портал правовой информации «Гарант.RU». Ст. 24
3. Цели устойчивого развития. Цель 4: Обеспечить инклюзивное и справедливое качественное образование и продвигать возможности непрерывного обучения для всех // Организация объединенных наций. URL: https://sdgs.un.org/goals/goal4?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 18.03.2026).
4. Малофеев Н. Н. Западная Европа: эволюция отношения общества и государства к лицам с отклонениями в развитии. М.: Экзамен, 2003. 256 с.
5. Федеральный закон № 273-ФЗ: [принят Государственной думой 21 декабря 2012 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. М.: Эксмо, 2019. 144 с.
6. Schneegans S., Lewis J., Straza T. (eds). UNESCO Science Report: The Race Against Time for Smarter Development – Executive Summary. UNESCO Publishing, Paris, 2021.
7. UNESCO International Literacy Prizes 2023, Promoting literacy for a world in transition: building the foundation for sustainable and peaceful societies: analytical study.
8. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. М.: Ин-т ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
9. Обучение как приключение: нестандартные образовательные форматы // СберУниверситет: сайт. URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/journals/kognitivnye-nauki-kak-pomoch-mozgu-vlyubitsya-v-obucheniye9992/?ysclid=m7krx2mqst903389715> (дата обращения: 13.03.2026).
10. Гостева Л. З. Возможности искусственного интеллекта в инклюзивном образовании на примере лиц с нарушениями речи // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. № 106.
11. Анталики А. А. Использование инструментов с применением технологий искусственного интеллекта сервиса Experiments with Google в инклюзивном образовании // Организация образовательной деятельности обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, содействие им в трудоустройстве: сборник методических материалов, рекомендаций, практик и статей для работников образовательных организаций, Архангельск, 06 октября, 2022 года. Архангельск: Консультационное информационно-рекламное агентство, 2022. С. 141–145. EDN JQKTTG

12. Никодимов И. Ю. Использование искусственного интеллекта в инклюзивном художественном образовании // Художественное образование и наука. 2024. №2 (39). С. 201–206. DOI: <https://doi.org/10.36871/hon.202402201>
13. Искусственный интеллект и высшее образование: возможности, практики и будущее // Яндекс Образование: сайт. URL: <https://education.yandex.ru/aihighreport> (дата обращения: 18.03.2026).
14. Гостева Л. З. Формирование инклюзивных компетенций у будущих специалистов по социальной работе // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. № 108. С. 54–57.
15. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2012. № 53 (ч. I). Ст. 7598.
16. Анющенко О. Н. Правовые аспекты использования искусственного интеллекта в образовании // МНКО. 2025. №2 (111).
17. The Integration of Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Scoping Review. December 2024. № 15 (12). P. 774.
18. Grupo de Investigación, Educación, Ciencia y Tecnología GIECYT, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, Universidad Técnica del Norte, Ibarra 100105, Ecuador.
19. Department of Information and Communication Technology (ICT), Bangladesh University of Professionals/ Dhaka 1216/ Bangladesh/
20. Kasneci E., SeBler K., Kuchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Kasneci G. Chat GPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274.1. Conneau A., Khandelwal K., Goyal N., Chaudhary V., Wenzek G., Guzman F., Stoyanov V. (2019). Unsupervised cross-lingual representation learning at scale. arXiv preprint arXiv:1911.02116.
21. Sobania D., Briesch M., Hanna C., Petke J. An analysis of the automatic bug fixing performance of ChatGPT. arXiv preprint arXiv:2301.08653
22. Малиничев Д. М., Арпентьева М. Р. Инновации цифровизации: нейротехнологии и роботы в инклюзивном образовательном процессе // Специальное образование. 2022. №4 (68).
23. Лобашев В. Д., Лобашев И. В. Визуализация знаний в образовательном процессе // Наука и школа. 2021. №4.
24. Видова Т. А., Романова И. Н. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе // Образовательные ресурсы и технологии. 2023. №1 (42).
25. Харитонов Ю. С., Савина В. С., Паньини Ф. Предвзятость алгоритмов искусственного интеллекта: вопросы этики и права // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2021. № 53.
26. Окишев Б. А. Особенности правовой охраны персональных данных, обрабатываемых с использованием технологий искусственного интеллекта // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. №2.
27. Костина Н. Б., Чижов А. А. Цифровое неравенство при цифровизации образовательного процесса: социологический аспект // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2023. №1 (82).
28. Адеева Т. Н. Проблемные аспекты психологической готовности педагогов к инклюзивному образованию // Ярославский педагогический вестник. 2016. №5.
29. Гулакова О. В. Основные направления изучения клиентоориентированности: предпосылки формирования, уровни, результативность // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2021. № 2.
30. Алферьева А. А. Искусственный интеллект в образовании: как адаптивное обучение и цифровые ассистенты меняют подход к обучению и воспитанию подростков // Вестник науки. 2025. №1 (82).

REFERENCES

1. The *Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. World Conference on Special Needs Education: Access and Quality. Salamanca, Spain, 7–10 June 1994.
2. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*, Article 24, 13 December 2006. Official Legal Information Portal «Garant.RU». Art. 24. (In Russ.)
3. *Sustainable Development Goals*. Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. United Nations. URL: https://sdgs.un.org/goals/goal4?utm_source=chatgpt.com (accessed 03.18.2026). (In Russ.)
4. Malofeev N. N. *Western Europe: The Evolution of Society's and State's Attitude Towards Persons with Developmental Disabilities*. Moscow, Ekzamen Publ., 2003, 256 p. (In Russ.)
5. *Federal Law No. 273-FZ* [adopted by the State Duma on 21 December 2012; approved by the Federation Council on 26 December 2012]. Moscow, Eksmo Publ., 2019, 144 p. (In Russ.)

- 6 Schneegans S., Lewis, J., & Straza, T. (eds). *UNESCO Science Report: The Race Against Time for Smarter Development – Executive Summary*. UNESCO Publishing, Paris, 2021.
7. UNESCO International Literacy Prizes 2023: *Promoting Literacy for a World in Transition: Building the Foundation for Sustainable and Peaceful Societies*. Analytical study.
8. Duggan S. *Artificial Intelligence in Education: Changing the Pace of Learning*. Analytical Report of the UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2020. (In Russ.)
9. Learning as an Adventure: Non-Standard Educational Formats. *SberUniversity* website. URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/journals/kognitivnye-nauki-kak-pomoch-mozgu-vlyubitsya-v-obuchenie9992/?ysclid=m7krx2mqsr903389715> (accessed: 13.03.2026). (In Russ.)
10. Gostev L. Z. Opportunities of Artificial Intelligence in Inclusive Education: A Case Study of Individuals with Speech Impairments. *Bulletin of Amur State University. Series: Humanities*, 2024, no. 106. (In Russ.)
11. Antalik A. A. Using Tools with Artificial Intelligence Technologies from the Experiments with Google Service in Inclusive Education. *Organization of Educational Activities for Students with Disabilities and Special Needs, Supporting Their Employment: Collection of Methodological Materials, Recommendations, Practices and Articles for Educational Staff*, Arkhangelsk, 6–9 October 2022. Arkhangelsk: Consulting Information and Advertising Agency, 2022, pp. 141–145. EDN JQKTTG. (In Russ.)
12. Nikodimov I. Yu. The Use of Artificial Intelligence in Inclusive Art Education. *Art Education and Science*, 2024, no. 2 (39), pp. 201–206. DOI: <https://doi.org/10.36871/hon.202402201> (In Russ.)
13. Artificial Intelligence and Higher Education: Opportunities, Practices and the Future. *Yandex Education* website. URL: <https://education.yandex.ru/aihighreport> (accessed 03.18.2026). (In Russ.)
14. Gosteva L. Z. Formation of inclusive competencies among future specialists in social work. *Bulletin of Amur State University. Series: Humanities*, 2025, no. 108, pp. 54–57. (In Russ.)
15. Federal Law of 29 December 2012 No. 273-FZ «On Education in the Russian Federation». Collection of Legislation of the Russian Federation, 2012, no. 53 (Part I), Art. 7598. (In Russ.)
16. Anyushenkova, O. N. Legal Aspects of Using Artificial Intelligence in Education. *MNKO*, 2025, no. 2 (111). (In Russ.)
17. *The Integration of Artificial Intelligence in Inclusive Education*. A Scoping Review, December 2024, no. 15 (12), p. 774.
18. *Research Group on Education, Science and Technology* (GIECYT), Faculty of Education, Science and Technology, Technical University of the North. Ibarra 100105, Ecuador.
19. *Department of Information and Communication Technology* (ICT). Bangladesh University of Professionals, Dhaka 1216, Bangladesh.
20. Kasneci E., SeBler K., Kuchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Kasneci G. Chat GPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. Conneau A., Khandelwal K., Goyal N., Chaudhary V., Wenzek G., Guzman F., Stoyanov V. Unsupervised Cross-Lingual Representation Learning at Scale. arXiv preprint, arXiv:1911.02116. 2019.
21. Sobania D., Briesch M., Hanna C., Petke J. *An Analysis of the Automatic Bug Fixing Performance of ChatGPT*. arXiv preprint, arXiv:2301.08653.
22. Malinichev D. M., Arpentieva M. R. Digitalization Innovations: Neurotechnologies and Robots in the Inclusive Educational Process. *Special Education*, 2022, no. 4 (68) (In Russ.)
23. Lobashev V. D., Lobashev I. V. Knowledge Visualization in the Educational Process. *Science and School*, 2021, no. 4. (In Russ.)
24. Vidova T. A., Romanova I. N. Possibilities of Applying Artificial Intelligence Technologies in the Educational Process. *Educational Resources and Technologies*, 2023, no. 1 (42). (In Russ.)
25. Kharitonova Yu. S., Savina V. S., Panyini F. Bias in Artificial Intelligence Algorithms: Ethical and Legal Issues. *Bulletin of Perm University. Legal Sciences*, 2021, no. 53. (In Russ.)
26. Okishev B. A. Features of Legal Protection of Personal Data Processed Using Artificial Intelligence Technologies. *Problems of Economics and Legal Practice*, 2024, no. 2. (In Russ.)
27. Kostina N. B., Chizhov A. A. Digital Inequality in the Digitalization of the Educational Process: A Sociological Aspect. *Bulletin of Surgut State Pedagogical University*, 2023, no. 1 (82). (In Russ.)
28. Adeeva T. N. Problematic Aspects of Teachers' Psychological Readiness for Inclusive Education. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2016, no. 5. (In Russ.)
29. Gulakova O. V. Main Directions of Studying Customer Orientation: Prerequisites for Formation, Levels, Effectiveness. *Bulletin of Moscow University. Series 6: Economics*, 2021, no. 2. (In Russ.)
30. Alferyeva A. A. Artificial Intelligence in Education: How Adaptive Learning and Digital Assistants Change the Approach to Teaching and Educating Teenagers. *Bulletin of Science*, 2025, no. 1 (82). (In Russ.)

Информация об авторе

Литвинова Анна Сергеевна – аспирант, кафедра технологии обучения, педагогики и психологии, Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий (Российская Федерация, 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, e-mail: a.litvinova89@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 23.01.2026

После доработки 16.03.2026

Принята к публикации 20.03.2026

Information about the author

Anna S. Litvinova – grandstudent, department of teaching technology, pedagogy and psychology, Siberian State University Engineering and Biotechnology (160 Dobrolyubova str., Novosibirsk, 630039, Russian Federation, e-mail: a.litvinova89@mail.ru).

The paper was submitted 23.01.2026

Received after reworking 16.03.2026

Accepted for publication 20.03.2026