

**Лакеева Виктория Романовна**

студентка

**Брыла Таисия Вадимовна**

студентка

**Горбунова Алиса Александровна**

студентка

**Степанова Евгения Дмитриевна**

студентка

*Научный руководитель*

**Романова Елена Владимировна**

канд. психол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный  
педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
г. Тула, Тульская область

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ПОДДЕРЖКА УЧИТЕЛЕЙ И УЧАЩИХСЯ**

***Аннотация:** в статье рассматриваются возможности и вызовы, связанные с внедрением искусственного интеллекта (ИИ) в образовательную сферу. Особое внимание уделяется использованию ИИ для поддержки учащихся, включая детей с особыми образовательными потребностями, а также потенциальным рискам зависимости от цифровой среды до углубления социального неравенства. Анализируются международные примеры применения ИИ, а также подчеркивается важность этического и педагогически осознанного подхода. В заключении подчёркивается необходимость сохранения роли человека как центральной фигуры в процессе обучения.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, образование, инклюзия, цифровые технологии, адаптивные платформы, ИИ-ассистенты, педагогическая поддержка.*

Сегодня искусственный интеллект (ИИ) всё активнее внедряется в образовательную среду, предлагая новые возможности для преподавателей и учащихся. Его потенциал заключается не в замене человека, а в усилении образовательного процесса путем предоставления инструментов для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и расширения доступа к знаниям. Однако важно учитывать, как преимущества, так и возможные риски, связанные с использованием ИИ в образовании.

В последние годы ИИ перестал быть элементом ультрасовременных концепций и стал частью повседневной образовательной практики. Учителя стали чаще прибегать к цифровым инструментам для оценки знаний, планирования занятий и ведения документации. Учащиеся, в свою очередь, начали использовать чат-боты и адаптивные платформы для получения пояснений, самопроверки и углублённого изучения тем.

Тем не менее, остается вопрос об осмысленности, этичности и безопасности применения ИИ, поскольку оно требует взвешенного подхода, педагогической подготовки, защиты персональных данных и активного участия всех участников образовательного процесса: учителей, родителей и учащихся.

Современные ИИ-системы способны значительно облегчить работу преподавателей, особенно в части рутинных задач. Они могут автоматически проверять тесты, анализировать письменные работы, составлять учебные карточки и формировать обратную связь. Это даёт учителю возможность освободить время для действительно важного – индивидуального сопровождения учеников, творческой разработки материалов и повышения качества общения в классе.

Одна из ключевых функций ИИ – помощь в персонализации обучения. В традиционном классе с 20–30 учениками педагог физически не в состоянии адаптировать урок под каждого. ИИ справляется с этой задачей гораздо быстрее: он анализирует успеваемость учащихся, отслеживает частые ошибки, определяет слабые и сильные стороны, предлагая задания, соответствующие конкретному уровню. Благодаря этому учитель получает не просто сухую статистику, а конкретные рекомендации по поддержке каждого ученика.

Эффективность таких решений была подтверждена в исследовании, опубликованном в журнале *Computers & Education*. Учёные из Лондонского университетского колледжа (UCL) в рамках эксперимента в 43 британских школах выяснили, что использование алгоритмов машинного обучения позволило сократить до 30% времени, уходящего на проверку и администрирование. Особенно заметным это стало в больших классах с высокой учебной нагрузкой. При этом педагоги отметили повышение точности диагностики проблем и улучшение качества индивидуальной работы [1].

Кроме того, ИИ может выступать в роли «педагогического советника». Некоторые платформы способны анализировать стиль преподавания, соотносить его с актуальными педагогическими моделями и предлагать улучшения. Это особенно полезно для начинающих учителей, которым трудно сориентироваться в многообразии методик. Также в условиях дистанционного или гибридного обучения, когда теряется часть визуального и эмоционального контакта, ИИ помогает отслеживать вовлечённость учащихся и вовремя подсказывает, кто выпал из образовательного процесса.

Таким образом, ИИ не заменяет педагога, а расширяет его профессиональные возможности, перераспределяя ресурсы в пользу более глубокого, индивидуализированного и осмысленного преподавания. При разумном и этически выверенном подходе он становится не инструментом контроля, а инструментом роста.

Для самих учащихся искусственный интеллект открывает новые перспективы, делая процесс обучения более гибким, интерактивным и подстраиваемым под их индивидуальные потребности. В традиционной системе учащиеся нередко сталкиваются с тем, что материал либо слишком простой и скучный, либо чрезмерно сложный и вызывает стресс. Адаптивные ИИ-платформы решают эту проблему: они анализируют темп и характер работы студента, подбирают задания нужной сложности и помогают избежать демотивации.

Например, в Финляндии была внедрена серия адаптивных обучающих решений для старших классов, и согласно отчёту аналитической платформы

NextAtlas (2023), такие технологии позволили повысить средний уровень успеваемости и вовлечённости, особенно в условиях дистанционного формата. Учащиеся, работавшие с ИИ, чувствовали большую автономию в процессе обучения и чаще проявляли инициативу при изучении новых тем [3].

Другое важное преимущество – круглосуточная поддержка. ИИ-чат-боты и виртуальные ассистенты могут отвечать на вопросы учеников, объяснять непонятные темы, направлять к нужным ресурсам, и всё это – без ожидания помощи от учителя. Особенно это полезно в регионах с ограниченным доступом к дополнительным занятиям или индивидуальным консультациям.

Эффективность таких решений подтверждает систематический обзор, опубликованный в *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (2023), согласно которому ИИ-чат-боты не только повышают удовлетворённость обучением, но и способствуют формированию устойчивого темпа подготовки [2].

Помимо академических результатов, ИИ способствует формированию навыков саморегуляции. Обратная связь в реальном времени позволяет ученику отслеживать свой прогресс, самостоятельно корректировать стратегию обучения и развивать метапознание – способность думать о собственном мышлении. Это, в свою очередь, повышает уверенность в себе и формирует внутреннюю мотивацию.

Отдельное значение имеет эмоциональная нейтральность ИИ: он не осуждает, не даёт оценочных суждений, не вызывает страха быть «неправильным». Это особенно важно для детей с низкой самооценкой или тревожностью. Взаимодействие с ИИ может стать «тренировочной зоной» перед более открытыми формами общения и повысить ощущение безопасности в учебной среде.

Таким образом, ИИ помогает не просто передавать знания, а делает само обучение более комфортным, равным и развивающим. При этом, как и в случае с учителями, важно помнить: его сила – в дополнении, а не в подмене живого взаимодействия.

Искусственный интеллект способен сыграть особую роль в развитии инклюзивной среды, где каждому ученику, независимо от его физических, сенсорных или когнитивных особенностей, предоставляются равные возможности для обучения. Современные ИИ-инструменты могут адаптировать образовательный контент так, чтобы он был доступен и понятен детям с особыми потребностями – от дислексии и СДВГ до нарушений слуха, зрения и аутистического спектра.

Для учащихся с дислексией ИИ может преобразовывать текст в аудиоформат, предлагать упрощённые формулировки или использовать специализированные шрифты. Слабовидящим учащимся доступны инструменты компьютерного зрения, озвучивающие изображение или описывающие графику. Для глухих и слабослышащих автоматическая генерация субтитров и преобразование устной речи в текст создают доступ к полноценному участию в классе.

Одной из самых ценных функций ИИ в инклюзивном образовании является его способность подстраиваться под когнитивный профиль ребёнка. Адаптивные платформы корректируют сложность заданий и предлагают ученику тот темп и стиль обучения, который соответствует его возможностям. ИИ-тьюторы, использующие обработку естественного языка, помогают детям с речевыми трудностями формулировать ответы, давая им время и пространство на то, чтобы выразить мысли.

Для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) разработаны ИИ-программы, которые через игры и анимацию учат распознавать эмоции, понимать социальные сигналы и выстраивать диалог. Роботы-компаньоны, применяемые в ряде европейских школ, становятся для таких детей безопасным мостиком между замкнутостью и коммуникацией: они обучают через повторение, прогнозируемые реакции и отсутствие осуждения.

Также ИИ может быть полезен детям с СДВГ. Приложения с элементами ИИ анализируют уровень концентрации, предлагают задания с учётом фокусировки внимания, структурируют рабочее время, отправляют мягкие напоминания. Это помогает избежать перегрузки, а заодно – развивает навыки самоуправления.

Однако инклюзивное применение ИИ требует осторожности. Детям с особыми потребностями особенно важно человеческое участие – эмпатия, гибкость, живое понимание их состояний. Алгоритмы не всегда способны уловить нюансы, особенно при нестандартном произношении, эмоциональных реакциях или сенсорных перегрузках. Кроме того, технические средства не должны подчёркивать «инаковость» ребёнка – изолировать его с помощью специальных устройств или интерфейсов, которые визуальнo отделяют его от остальных.

Эффективное внедрение ИИ в инклюзию возможно только при тесном взаимодействии с педагогами, психологами и родителями. Алгоритмы должны быть понятны и прозрачны, интерфейсы – дружелюбны, а использование данных – строго ограничено и защищено. Лишь при таких условиях ИИ сможет стать не просто вспомогательной технологией, а настоящим проводником к равному, уважительному и поддерживающему обучению для всех.

Несмотря на широкий спектр преимуществ, использование искусственного интеллекта в образовательной сфере сопряжено с серьёзными проблемами. Если ИИ внедряется без педагогической осознанности, он может не только не помочь, но и навредить. Особенно это касается детей с повышенной чувствительностью, нестабильной самооценкой или с зависимостью от цифровых стимулов.

Одной из первых проблем становится потеря привычной структуры обучения. Многие учащиеся, особенно с тревожными расстройствами или РАС, нуждаются в стабильности, повторяемости, чёткой последовательности. Когда ИИ автоматически меняет формат заданий, интерфейс платформы или темп подачи материала, это может вызывать дезориентацию и тревогу. Технологии адаптации хороши, если они предсказуемы и объяснены ребёнку – иначе они становятся источником стресса.

Ещё один риск – снижение фундаментальных учебных навыков. Если ученик в основном взаимодействует с голосовыми помощниками или визуальными квестами, это может отодвинуть на второй план развитие таких умений, как

письмо от руки (важное для моторики и памяти), длительное чтение без иллюстративной поддержки, восприятие лекционного объяснения, где нет всплывающих подсказок.

Кроме того, ИИ по своей природе даёт мгновенную обратную связь. Для ребёнка это удобно и приятно, но при длительном использовании возникает зависимость: ученик привыкает к постоянному подтверждению и поддержке, а значит он теряет способность справляться с ошибками без помощи, самостоятельно искать решения, учиться в условиях неопределённости и ожидания.

Есть и более тонкие последствия: ИИ создаёт иллюзию управляемого, «гладкого» образования, где всё можно просчитать, подстроить и устранить. Но в реальной жизни обучение – это в том числе неожиданности, случайные интересы, сопротивление, вдохновение. Учитель может заметить тоску в глазах, поймать вдохновение ребёнка в моменте, алгоритм же работает по заданным шаблонам.

Также важно учитывать феномен цифровой усталости. Образовательные ИИ-приложения добавляют ещё один экран к тем, которые уже сопровождают ребёнка дома, в транспорте, в отдыхе. Последствия могут быть достаточно серьёзными: ухудшение концентрации, нарушения сна, раздражительность, снижение мотивации.

И, наконец, социальное неравенство. Не у всех семей есть доступ к мощным гаджетам, стабильному интернету или платным образовательным платформам. В результате дети, обучающиеся в «аналоге», могут отставать от тех, кто взаимодействует с ИИ, что усиливает уже существующий разрыв.

Снизить эти риски можно через: гибридные модели (сочетание ИИ с традиционными методами), «цифровой детокс» (время без экранов), подготовку педагогов к работе с ИИ, прозрачную работу с данными и этикой.

Технологии не должны подменять человеческое общение, они должны его поддерживать. А для этого нужен не только алгоритм, но и человек, который его понимает и направляет.

Интеграция искусственного интеллекта в образование – это не просто технологический сдвиг, а глубокое переосмысление роли учителя, учащегося и самого процесса обучения. Мы больше не живём в мире, где знания передаются исключительно от педагога к ученику: ИИ расширяет горизонты, делает обучение более гибким, доступным и персонализированным. Он помогает учителям освободиться от рутины и сосредоточиться на том, что требует человеческого участия – на внимании, эмпатии, тонком сопровождении. Он даёт ученикам возможность учиться в удобном ритме, не бояться ошибок, задавать вопросы без страха быть осмеянным. Он делает знания ближе к тем, кто раньше сталкивался с физическими, когнитивными или социальными барьерами.

Но при этом ИИ – это не волшебная палочка и не универсальное решение. Он не заменяет живое взаимодействие, не чувствует, не дышит, не реагирует на паузу в голосе ученика или взгляд, полный сомнений. Он вряд ли сможет предложить случайный пример из жизни, который внезапно зажжёт интерес, как сделал бы настоящий учитель. ИИ может направить, но не вдохновить. Потому задача современного образования не просто внедрить ИИ, а сделать это с умом и уважением к человеку. Только в этом случае ИИ не станет угрозой гуманистической педагогике, а, напротив, укрепит её. Он может быть партнёром, помощником, инструментом роста. Но только если мы сами – учителя, родители, разработчики и учащиеся будем помнить, что в центре образования всегда должен стоять человек – не код, не алгоритм, а личность.

### *References*

1. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. Intelligence unleashed: An argument for AI in education // *Computers & Education*. 2021. Т. 168.
2. Winkler R., Söllner M. Unleashing the potential of chatbots in education: A systematic literature review // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Т. 20 (1).
3. NextAtlas. Finland's AI-powered e-learning revolution. 2023.