

Пантелеева Дарья Алексеевна

студентка

Научный руководитель

Косыгина Елена Александровна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический
университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»

г. Липецк, Липецкая область

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

***Аннотация:** в статье рассмотрено использование искусственного интеллекта в образовании с акцентом на его возможности, риски и этическим аспекты. Возможности искусственного интеллекта в персонализации обучения, автоматизации рутинные задачи и улучшения доступа к образованию. Рассмотрены потенциальные проблемы, включая ошибки, цифровое неравенство, зависимость от технологий и проблемы конфиденциальности данных. Анализируются этические аспекты, такие как прозрачность, справедливость и подотчетность. Изложены перспективы внедрения искусственного интеллекта в образовательных учреждениях.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, персонализация обучения, этика, риски искусственного интеллекта, автоматизация обучения.*

Ускоренная цифровая трансформация современного образования создала новые возможности для повышения качества и доступности обучения [1]. Одной из наиболее влиятельных технологий в этом процессе является искусственный интеллект (ИИ). В образовательном контексте ИИ относится к компьютерным системам, которые могут анализировать информацию, принимать решения и вы-

полнять задачи по обучению, которые обычно требуют человеческого интеллекта. Эти технологии получают все большее распространение в школах, университетах и онлайн-платформах.

Актуальность изучения ИИ в образовании растет с каждым годом. Системы на основе ИИ могут персонализировать обучение, автоматизировать рутинные задачи и обеспечивать мгновенную обратную связь как для учащихся, так и для преподавателей. В то же время расширяющееся использование ИИ поднимает ряд важных вопросов о надежности, справедливости, конфиденциальности и этических обязанностях преподавателей и разработчиков. Эти вопросы необходимо решить, чтобы ИИ поддерживал обучение, не создавая новых рисков или неравенства.

В настоящей работе проанализированы основные возможности, риски и этические аспекты внедрения искусственного интеллекта в образование, а также возможные будущие разработки, что требует сбалансированного взгляда на ответственное использование технологий искусственного интеллекта в учебном процессе.

Искусственный интеллект, или ИИ, – это область, в которой разрабатываются компьютерные системы, способные выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как понимание языка, распознавание изображений и принятие решений. ИИ – это широкое понятие, включающее в себя множество технологий и подходов [2].

Машинное обучение, ключевая часть ИИ, позволяет системам учиться на основе данных, а не фиксированных правил. Например, оно может распознавать написанные от руки цифры, анализируя закономерности во многих примерах. Глубокое обучение – это продвинутый тип машинного обучения, в котором используются искусственные нейронные сети со многими уровнями. Эти сети могут обрабатывать сложные данные, такие как изображения, аудио или текст, и делать точные прогнозы.

Искусственный интеллект также включает в себя обработку естественного языка и компьютерное зрение. Обработка естественного языка помогает компьютерам понимать и генерировать человеческую речь, поддерживая такие инструменты, как чат-боты и системы перевода. Компьютерное зрение позволяет машинам анализировать изображения и видео, например, распознавать лица или объекты. Робототехника – еще одна смежная область, в которой искусственный интеллект помогает роботам взаимодействовать с физическим миром, сочетая интеллект с датчиками и механикой.

Таким образом, ИИ объединяет в себе такие технологии, как машинное обучение, глубинное обучение, нейронные сети, обработка естественного языка, компьютерное зрение и робототехника. Вместе эти технологии позволяют машинам выполнять интеллектуальные задачи и поддерживать деятельность человека, включая образование.

Искусственный интеллект предлагает широкий спектр возможностей, которые могут значительно улучшить учебный процесс. Одним из наиболее важных преимуществ является возможность персонализированного обучения [3]. Системы искусственного интеллекта могут анализировать успеваемость учащихся, выявлять трудности и рекомендовать материалы, соответствующие индивидуальным потребностям каждого учащегося. Такой подход помогает учащимся работать в своем собственном темпе и сосредоточиться на темах, которые требуют большего внимания. В результате персонализация может сделать обучение более эффективным и повысить мотивацию учащихся.

Другой важной возможностью является автоматизация рутинных задач. Учителя часто тратят много времени на проверку заданий, подготовку контролирующей материалов. Инструменты искусственного интеллекта могут автоматически оценивать результаты работы студента, выявлять ошибки и создавать учебные ресурсы, что снижает нагрузку на преподавателей. Это позволяет учителям тратить больше времени на содержательное взаимодействие с учащимися, например, на объяснение сложных тем, оказание поддержки и развитие навыков критического мышления.

Искусственный интеллект также поддерживает разработку интеллектуальных систем обучения, которые предоставляют учащимся немедленную обратную связь и рекомендации. Эти системы могут имитировать индивидуальное обучение, отвечая на вопросы учащихся, давая подсказки или предлагая стратегии решения проблем. Такие инструменты особенно полезны для самостоятельного обучения, когда у учащихся может не быть постоянного доступа к преподавателю.

Еще одним важным преимуществом является расширение доступа к образованию. Технологии искусственного интеллекта широко используются в онлайн-курсах и цифровых платформах, что делает обучение доступным для людей из разных регионов, в том числе для тех, кто не может посещать традиционные занятия. Такие инструменты, как автоматический перевод, распознавание речи и системы преобразования текста в речь, также помогают учащимся с ограниченными возможностями, делая учебные материалы более доступными. Таким образом, искусственный интеллект способствует созданию более инклюзивной среды обучения для различных групп учащихся.

Несмотря на многочисленные преимущества искусственного интеллекта, его использование в образовании также создает ряд рисков и ограничений, которые необходимо тщательно учитывать [4]. Одной из основных проблем является ограниченная точность и надежность систем искусственного интеллекта. Хотя современные алгоритмы могут анализировать большие объемы данных, они по-прежнему допускают ошибки, особенно когда входная информация неполна или неясна. Ошибки в автоматизированном оценивании, некорректная обратная связь или вводящие в заблуждение рекомендации могут негативно повлиять на результаты обучения учащихся и снизить их доверие к технологии.

Другой важной проблемой доступ к инструментам, основанным на искусственном интеллекте, часто зависит от наличия современных устройств, стабильного подключения к Интернету и цифровой грамотности. Во многих регионах

учащиеся и школы не имеют равного доступа к этим ресурсам, что может увеличить разрыв между хорошо оснащенными и недостаточно финансируемыми учебными заведениями.

Кроме того, при использовании инструментов на основе искусственного интеллекта развивается чрезмерная зависимость от технологий. Если учащиеся слишком сильно полагаются на инструменты искусственного интеллекта для решения проблем или выполнения заданий, их способность критически мыслить и работать независимо может ослабнуть. Учителя также могут стать зависимыми от автоматизированных систем и снизить свою вовлеченность в процесс обучения. Такая ситуация может привести к менее сбалансированному образовательному процессу, когда технологии играют центральную роль вместо того, чтобы поддерживать обучение человека.

Безопасность данных – еще один важный риск, связанный с использованием искусственного интеллекта. Образовательные платформы часто собирают большие объемы личной информации, включая успеваемость учащихся, их поведение и даже способы общения. Если эти данные не защищены должным образом, они могут подвергнуться кибератакам, неправильному использованию или несанкционированному доступу. Такие инциденты могут нарушить конфиденциальность и привести к долгосрочным негативным последствиям для учащихся.

Растущее использование искусственного интеллекта в образовании поднимает несколько важных этических вопросов, которые необходимо решить, чтобы обеспечить справедливое и ответственное применение этих технологий [5]. Одной из основных этических проблем является отсутствие прозрачности в том, как системы искусственного интеллекта принимают решения. Многие алгоритмы работают как «черные ящики», т. е. преподаватели и учащиеся не могут четко понять, почему система выставила определенную оценку или рекомендацию. Без прозрачности становится трудно оценивать справедливость и качество решений, принимаемых на основе искусственного интеллекта.

Другой этической проблемой является вопрос ответственности. Когда система искусственного интеллекта допускает ошибку – например, выставляет неверную оценку или предоставляет вводящие в заблуждение рекомендации, – не всегда ясно, кто должен нести ответственность. В то время как учителя традиционно отвечают за оценку учащихся, автоматизированные системы перекалывают часть этой ответственности на разработчиков и учебные заведения.

Будущее развитие искусственного интеллекта в образовании, вероятно, приведет к появлению еще более совершенных и эффективных инструментов обучения [6]. Одной из важных тенденций является совершенствование адаптивных систем обучения. По-видимому, эти системы станут более точными в анализе потребностей учащихся и более гибкими в корректировке содержания уроков в режиме реального времени. В результате персонализированное обучение может стать стандартной частью как онлайн, так и традиционного образования.

Другим многообещающим направлением является интеграция искусственного интеллекта с технологиями погружения, такими как виртуальная и дополненная реальность. Эти объединенные инструменты могут создавать интерактивные учебные среды, в которых учащиеся могут изучать сложные предметы более увлекательно. Например, виртуальные лаборатории могут позволить учащимся безопасно проводить эксперименты, а дополненная реальность может помочь визуализировать научные или исторические концепции. Такие технологии могут сделать обучение более динамичным и доступным.

Искусственный интеллект также может повлиять на будущую роль учителей. Ожидается, что ИИ не заменит преподавателей, а будет поддерживать их, выполняя рутинные задачи и предоставляя аналитическую информацию. Учителя смогут уделять больше внимания наставничеству, творчеству и эмоциональным аспектам образования – областям, где взаимодействие людей остается незаменимым. Этот сдвиг может потребовать новых программ обучения, которые помогут преподавателям эффективно работать с инструментами искусственного интеллекта.

Будущее ИИ в образовании будет зависеть от развития этической и нормативной базы. По мере того, как технологии становятся все более мощными, необходимы четкие правила для обеспечения ответственного использования, защиты частной жизни учащихся и предотвращения дискриминации. Международное сотрудничество и диалог между исследователями, преподавателями и политиками сыграют важную роль в создании надежных и прозрачных систем искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Шендель А.В. Необходимость использования искусственного интеллекта в обучении / А.В. Шендель // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – №109-2. – С. 147–150. DOI 10.18411/trnio-05-2024-103. EDN ODCJQW

2. Вешнева И.В. Классификация технологий искусственного интеллекта / И.В. Вешнева // Информационные технологии в образовании. – 2023. – №6. – С. 72–83.

3. Турдубаева Ж.А. Применение искусственного интеллекта в сфере образования / Ж.А. Турдубаева, И.М. Арыкбаев // Бюллетень науки и практики. – 2024. – Т. 10. №2. – С. 517–521. DOI 10.33619/2414-2948/99/56. EDN ZJCSZH

4. Воронова Д.Ю. Этические аспекты использования искусственного интеллекта в образовательном процессе / Д.Ю. Воронова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2025. – №2. – С. 19–27. DOI 10.26163/GIEF.2025.97.18.002. EDN OXKKZF

5. Филимонова И.В. Этическая сторона использования искусственного интеллекта в образовании / И.В. Филимонова // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т.16. № S1. EDN BKKVXO

6. Анисимов А.С. Будущее искусственного интеллекта в системе образования / А.С. Анисимов, С.А. Ястребов, Е.Г. Хмелев // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – №86-8. – С. 139–142. DOI 10.18411/trnio-06-2022-387. EDN IYYLBZ