

Жерлицына Ю.В.,

*методист центра непрерывного повышения
профессионального мастерства педагогических работников,
Белгородский институт развития образования,
Россия, г. Белгород*

Озерова Н.Е.,

*методист центра непрерывного повышения
профессионального мастерства педагогических работников,
Белгородский институт развития образования,
Россия, г. Белгород*

Косинова Н.А.,

*методист центра непрерывного повышения
профессионального мастерства педагогических работников,
Белгородский институт развития образования,
Россия, г. Белгород*

Приходько Н.А.,

*методист центра непрерывного повышения
профессионального мастерства педагогических работников,
Белгородский институт развития образования,
Россия, г. Белгород*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА СЛУЖБЕ ОБРАЗОВАНИЮ

В статье рассматриваются ключевые направления применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. Несмотря на растущий интерес к применению ИИ в образовании существует ряд проблемных вопросов, такие как: нехватка нормативных документов и методических материалов, которые бы помогли педагогам в процессе интеграции ИИ-технологий в образовательный процесс; недостаток навыков взаимодействия у детей и педагогов с ИИ-системами; развитие ИИ-грамотности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ в образовании, образовательный процесс, урок, тенденции в образовании, апробация внедрения.

The article discusses the key areas of application of artificial intelligence (AI) in education. Despite the growing interest in the application of AI in education, there are a number of problematic issues, such as: the lack of regulatory documents and methodological materials that would help teachers in the process of integrating AI technologies into the educational process; the lack of interaction skills among children and teachers with AI systems; the development of AI literacy.

Keywords: artificial intelligence, AI in education, educational process, lesson, trends in education, testing of implementation.

Шесть лет назад президент России утвердил своим Указом от 10.10.2019 № 490 «Национальную стратегию развития искусственного интеллекта до 2030 года». В документе искусственный интеллект называют одной из важнейших технологий, которая положительно влияет на рост экономики, повышает качество медицинской помощи, труда, жизни, а также образования.

Под искусственным интеллектом (ИИ) документ подразумевает технологические решения, «позволяющие имитировать когнитивные функции человека... и получать результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека». При этом такие решения «включают в себя IT-инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе, в котором используются методы машинного обучения), а также процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений», указывается в стратегии.

Использование искусственного интеллекта становится одним из важнейших направлений в развитии науки, образования и производства в современном мире. ИИ позволяет быстрее обрабатывать большой объем информации, его возможности предполагают определенную систематизацию и классификации полученных данных, что несомненно и ускоряет процессы принятия решений, и позволяет выбрать наиболее эффективные варианты деятельности. Тем не менее, эти процессы предъявляют к человеку требования повышения компетентности, развития критического мышления и аналитических способностей.

Применение ИИ в образовании постепенно стандартизируется. В последние годы в России приняли несколько ГОСТов, в которых содержатся правила и рекомендации по работе с ИИ в разных аспектах обучения: от написания работ до учета успеваемости студентов. Вот лишь несколько примеров:

– ГОСТ Р 59895–2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология».

– ГОСТ Р 59896–2021 «Образовательные продукты с алгоритмами искусственного интеллекта для адаптивного обучения в общем образовании. Требования к учебно-методическим материалам».

– ГОСТ Р 71657–2024 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема создания научных публикаций».

– ГОСТ Р 70947–2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам среднего профессионального образования».

– ГОСТ Р 70948–2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема формирования контингента абитуриентов по программам бакалавриата и специалитета».

Роль ИИ в образовании постепенно растет. В России внедрение использования ИИ в образование проходит на системном уровне, чтобы решать самые разные задачи обучения.

Так, в текущем 2025-2026 учебном году в Белгородской области Министерство образования и Министерство цифрового развития запустили проект по апробации использования возможностей искусственного интеллекта в предметном обучении в 5-9 классах (на уроках биологии, математики, географии, истории, литературы, физики, обществознания). Была создана рабочая группа, педагогам были представлены подробные инструкции о том, как организовать урок с использованием ИИ, какие программные продукты рекомендуется использовать, каковы перспективы по внедрению ИИ в систему образования и т.д.

И так, что может ИИ в сфере образования?

Подготовить материалы к уроку.

Чтобы объяснить тему на занятии, учителю могут понадобиться презентации, инструкции, картинки, диаграммы, схемы. С нейросетями генерировать контент проще. Для создания презентаций есть специальные нейросети, например, Gamma, Wepik, Pitch, Prezo. Некоторые из них умеют генерировать презентации с нуля: достаточно указать тему, а нейросеть подготовит план, оформление, текст на слайдах и картинки. Пока ИИ-сервисы не всегда справляются с такой задачей: тема может быть раскрыта неполно, с фактическими ошибками, а картинки подобраны неуместно. Эффективнее доверить нейросети часть задач, а не всю презентацию с нуля. Если есть готовый текст, который нужно преобразовать в презентацию, ИИ поможет его сократить для слайдов или сгенерировать картинки для иллюстрации материала.

Еще нейросеть поможет написать план урока. Иногда из-за страха белого листа сложно начать подготовку к занятию. План, подготовленный ИИ, можно взять за основу: уже понятно, какие блоки стоит оставить, а какие не подходят. Нейросеть может предложить осветить тему с неожиданной стороны — для преподавателя, который обычно ведет урок по привычному сценарию, это полезный инсайт.

Разработать задания.

ИИ-модели можно использовать для подготовки заданий для учеников: тестов, задач, примеров, открытых вопросов. Например, попросить нейросеть сделать тест из десяти вопросов на тему «Наука в Древней Греции». Особенно такая возможность полезна, если предстоит контрольная работа. У учителя есть 10 задач для одного варианта, для второго варианта нужно еще 10. Достаточно загрузить примеры задач в нейросеть и попросить сгенерировать несколько десятков похожих.

Разнообразить занятие.

Иногда хочется разнообразить урок интерактивными форматами: провести деловую игру, дискуссию или мозговой штурм, разобрать кейс, поручить учащимся подготовить проект. Нейросеть поможет накидать идеи интерактивного взаимодействия по заданной теме, а также проработать сценарий взаимодействия с учениками. Поддерживать вовлеченность можно с помощью интерактивных викторин. Для их создания подойдет ИИ-сервис Forms.app.

Еще ИИ-сервис поможет оценить план урока целиком на ошибки, проблемы со связанностью и логикой. Нейросеть поможет взглянуть на курс как опытный методист, чтобы урок стал более правильным.

Таким образом, можно отметить преимущества применения ИИ в образовании. Во-первых, это экономия времени. С нейросетями педагогам проще готовиться к занятиям: сделать презентацию или несколько вариантов контрольной получится быстрее. Во-вторых – адаптивность. Обучение в группах проходит неравномерно: кто-то усваивает материал быстрее, кому-то нужно больше времени, чтобы разобраться. Нейросети могут выявлять пробелы в знаниях учеников и восполнить их, объясняя тему по-разному или предлагая выполнить индивидуальные задания. С ИИ образовательный контент становится разнообразием, а значит, каждый найдет удобный для себя способ обучения — слушать подкасты, смотреть видео или читать текст. В-третьих, это инклюзивность. Для учеников с нарушениями зрения ИИ может преобразовывать письменный текст в речь или описывать изображения речью. Ученикам с нарушениями слуха помогут расшифровки видео, аудио и разговорной речи в текст. Переводчики позволяют переводить образовательный контент для иностранных учеников и студентов для более легкой адаптации.

Но как у медали есть две стороны, так и при внедрении ИИ в образование есть свои недостатки.

Первое – это неточность данных. В ответах нейросетей часто встречаются «галлюцинации» — информация, которая выглядит

правдоподобно, но на самом деле недостоверная. Неправильные исторические сведения, фактические данные, несуществующие источники — все это только запутывает учеников. В образовании это грозит тем, что учащиеся усвоят неверные сведения и будут использовать их в будущем. Ведь у детей навык критического мышления может быть недостаточно развит.

Второе – списывание. ИИ — полезный инструмент для учебы, науки и творчества. Но есть риск, что учащиеся, а особенно старшеклассники будут полностью делегировать выполнение учебных заданий нейросети. Если работы сдаются без переработки, редактирования и погружения в вопрос, то приобрести новые знания сложно.

Третье – риски информационной безопасности. Чтобы встроить ИИ в работу учебного заведения, необходимо предоставить ей доступ к сведениям об учащихся и педагогах. Персональные данные легко украсть: в силу определенных обстоятельств школы не уделяют должного внимания защите информации.

Четвёртое – проблемы с этикой. Генеративные модели ИИ обучаются на больших массивах данных. Среди них может быть информация, основанная на устаревших социальных нормах, взглядах и установках, что может приводить к дискриминации в ответах и выводах нейросети. Книги, статьи и другой контент, на котором учится ИИ, мог попасть в открытый доступ нелегально, с нарушением авторских прав. Законность и этичность использования таких данных для обучения нейросетей тоже вызывает вопросы.

В итоге можно сказать, что первая попытка внедрения работы с ИИ в структуру урока и создание методических разработок на этой основе – это очень полезный опыт. Он показывает педагогам новые стороны использования этого инструмента, а также необходимость сотрудничества разработчиков с учителями для создания оптимального продукта.

Важно также отметить, что, несмотря на растущую роль ИИ, человеческий фактор остается важным в образовательном процессе.

Необходим сбалансированный и обдуманый подход к внедрению ИИ, где технологии дополняют, а не заменяют роль учителя; где они направлены на улучшение качества и упрощение получения образования.

Использованные источники:

1. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2022. Т. 14, № 3. С. 69–82. <https://doi.org/10.14529/ped220307>.
2. Кузнецов А. В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества: монография / А. В. Кузнецов, С. И. Самыгин, М. В. Радионов. - Москва: РУСАЙНС, 2024.- 118 с.
3. Саяпина Т. С. Некоторые проблемы интерпретации и правового регулирования искусственного интеллекта в России / Т. С. Саяпина // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2023. - № 2. - С. 101-110.
4. Стародубцев В.А., Нерадовская О.Р. Искусственный интеллект и иммерсивные технологии в высшем педагогическом образовании // Открытое образование. 2024. Т. 28, № 2. С. 13–23. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2024-2-13-23>.
5. Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева С. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79–4. С. 288–290. Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview / M. Chassignol [et al.] // Procedia Computer Science. 2018.

Контактное лицо:

Жерлицына Юлия Викторовна,

Yulia-Gnedaya@yandex.ru

+79205791292