

Научная статья

УДК 378

DOI 10.52070/2500-3488_2023_1_846_9



Проблемное поле искусственного интеллекта в образовательной сфере

Д. В. Алейникова

*Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия
festabene@mail.ru*

Аннотация. Современная образовательная парадигма неразрывно связана с появлением и привлечением в социальную сферу новых технологий, основанных на глубокой обработке информации. Искусственный интеллект вносит значительные изменения в существующие реалии педагогической действительности. В статье рассматриваются проблемные вопросы, обусловленные включением «умных» алгоритмов в образование высшей школы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, профессиональная деятельность, цифровизация, педагогическое взаимодействие

Для цитирования: Алейникова Д. В. Проблемное поле искусственного интеллекта в образовательной сфере // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2023. Вып. 1 (846). С. 9–12. DOI 10.52070/2500-3488_2023_1_846_9

Original article

Problematic Issues of Artificial Intelligence in Education

Darya V. Aleynikova

*Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia
festabene@mail.ru*

Abstract. The emergence and involvement of new technologies based on deep information processing in the social sphere is inextricably linked with the modern educational paradigm. Artificial intelligence alters the current pedagogical reality significantly. The article addresses issues concerning the use of smart algorithms in higher education.

Keywords: artificial intelligence, professional activity, digitalization, pedagogical interaction,

For citation: Aleynikova, D. V. (2023). Problematic issues of artificial intelligence in education. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching, 1(846), 9–12. 10.52070/2500-3488_2023_1_846_9

ВВЕДЕНИЕ

Постепенный переход от традиционного общества к цифровому и, как следствие, появление новых информационно-коммуникационных технологий значительным образом повлияли на человеческие потребности. Сегодня мы, как никогда раньше, осознаем важность работы с информацией. Оставаясь стратегической отраслью, сфера образования оперативно реагирует на социальный заказ через образовательные учреждения, которые, в свою очередь, закладывают образовательный фундамент для создания профессиональных сообществ, воспитывают квалифицированных специалистов для разных областей, что является особенно важным в контексте диалектики становления профессиональной личности XXI века [Яроцкая, 2018].

Бизнес-индустрия оказывается неразрывно связанной с непосредственным приращением интеллектуальных алгоритмов, которые уже сегодня в ряде случаев способны принимать решения, основанные на больших данных. Современные технологии проникают во все сферы деятельности человека. Педагогические системы не стали исключением.

Новые образовательные инструменты (Cram 101, Kidsense, Duolingo, Thinkster, Querium и др.), в основе которых находятся нейронные сети, позволяют обеспечить условия для непрерывного образования, для разработки эффективных образовательных программ, учитывающих индивидуальные особенности обучающихся. Такое положение дел определяет круг вопросов как со стороны практикующих педагогов, так и со стороны исследователей. Заменяют ли роботы преподавателя? Какие функции останутся в поле деятельности преподавателя? Какое место в цепочке преподаватель – обучающийся должен занять искусственный интеллект? Актуальным в данном контексте также оказывается вопрос о качественной подготовке преподавателя к работе в цифровом измерении. В данной статье рассматриваются проблемные вопросы, связанные со спецификой использования алгоритмов искусственного интеллекта в образовательной сфере.

РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Технологии искусственного интеллекта используются в образовательной сфере в течение последних двадцати лет [Koedinger, Corbett, 2006]. При этом в последние годы мы стали свидетелями растущего интереса к интеграции подобных механизмов. Педагогические инструменты, основанные на интеллектуальных технологиях, всё чаще находят свое

применение как в общеобразовательных школах, так и в вузах.

Традиционно привлечение новых высокотехнологичных образовательных решений сопровождается освещением их положительной стороны. Так, среди преимуществ искусственного интеллекта выделяют проектирование индивидуальной образовательной траектории – возможности для удовлетворения индивидуальных потребностей. Исследователи отмечают, что в отличие от традиционных приемов обучения, искусственный интеллект способен разработать такой сценарий, который позволит повысить мотивацию к учебе [Della Ventura, 2017].

Так, в Технологическом институте Джорджии одним из девяти ассистентов в магистратуре был искусственный интеллект. Студенты магистратуры размещали около 10 тыс. вопросов, с 97 % которых алгоритмы искусственного интеллекта успешно справлялись. Умный ассистент научился анализировать контекст запросов и точно отвечать на них. Тем не менее ассистент не смог усилить мотивацию студентов или оказать помощь с курсовыми работами¹.

Включение искусственного интеллекта в образовательные процессы рассматривается с двух ракурсов:

- со стороны обучающегося, который является ведущим субъектом такого взаимодействия;
- со стороны преподавателя как лица, осуществляющего непосредственное взаимодействие с искусственным интеллектом.

В первом случае речь идет о трех подходах, где обучающийся:

- 1) направляется машиной и, по существу, становится «получателем и активным пользователем» современных технологий. Искусственный интеллект направляет процессы обучения, в то время как обучающийся действует как получатель услуг и следует траектории обучения, подобранной алгоритмами. Искусственный интеллект определяет набор актуальных правил и создает подсказки / дает обратную связь в автоматическом режиме;
- 2) является «соавтором». Алгоритмы искусственного интеллекта служат вспомогательным инструментом, происходит устойчивое сотрудничество между обучающимся и искусственным интеллектом. Искусственный интеллект и обучающийся взаимодействуют, принимая за исходную точку интересы обучающегося. Система собирает индивидуализированную информацию об обучающемся в качестве входных данных, в то время как обучающиеся корректируют работу алгоритмов для достижения лучшего или более эффективного обучения;

¹URL: <https://edtechmagazine.com/higher/article/2020/01/successful-ai-examples-higher-education-can-inspire-our-future>

3) становится лидером и самостоятельно управляет собственным обучением, в том числе несет ответственность за результаты обучения и управляет рисками принятых искусственным интеллектом решений. Искусственный интеллект при таком подходе рассматривается как способ и условие роста человеческого интеллекта [Ouyang, Jiao, 2020].

Отмечается, что третий подход, рассматриваемый как тенденция развития искусственного интеллекта, отражает конечную цель его применения в образовании, когда искусственный интеллект используется для расширения возможностей обучения и учащиеся берут на себя ответственность за свое обучение [там же, 2020]. При этом нет ясного представления, по какому пути пойдет «машина», какие параметры будут учитываться при осуществлении отбора содержания обучения. В этом случае озабоченность вызывает положение обучающегося, который становится исключительным управляющим своего обучения и автономно оценивает возможные риски. Какими знаниями, навыками и умениями должен владеть субъект образовательного процесса, если речь идет о его «новой роли»?

В данном аспекте упущенным оказывается вопрос о *социально значимых* критериях отбора содержания обучения алгоритмами искусственного интеллекта и об адекватности уровня сложности задач, предлагаемых машиной.

Как известно, серьезным недостатком искусственного интеллекта является его природа [Yu, Ali, 2019]. Алгоритмы, по существу, представляют «черный ящик», когда нам известна только входящая и исходящая информация. Вместе с тем информация о том, каким образом было принято то или иное решение, зашифрована. В случае, если решение, вынесенное системой, коррелируется со знаниями человека и может быть объяснено человеком, проблем не возникает. Тем не менее получение финального решения, которое не поддается объяснению, нередко влечет за собой недоумение и невозможность пользоваться выработанным решением как верным. Показательным в данном отношении оказывается ситуация, с которой столкнулись HR – работники компании Amazon. В результате обучения нейронной сети последняя при отборе резюме начала отдавать предпочтение специалистам-мужчинам, а также обращала большее внимание на описание достижений работников, чем на фактический опыт. Таким образом, на стадии рассмотрения резюме часто более опытным кандидатам было отказано¹.

¹URL: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>

Соответственно, искусственный интеллект, созданный для расширения образовательных возможностей обучающихся, может выбрать неоправданную стратегию, которая, должна отвечать интересам обучающегося. Сомнительными в данном случае представляются компетенции, которыми специалист овладеет «на выходе».

Преподаватель традиционно оценивает прогресс каждого отдельного обучающегося. Более того, при решении даже стандартизированной задачи для преподавателя высшей школы хрестоматийным оказывается ее спектральное рассмотрение с добавлением новых / изменением существующих условий. Если обучающийся при решении подобной задачи использует один подход, то преподаватель имеет на вооружении альтернативные приемы, которые, как правило, адаптируются под конкретный образовательный контекст. Подобное изменение вектора развивает гибкость мышления и способность адаптироваться к актуальным задачам. Искусственный интеллект, как правило, предлагает одно решение или несколько решений без альтернативных вариантов, которые не всегда отвечают запросу человека и общества.

Еще одна позиция, представляющая интерес в контексте рассматриваемого нами вопроса, связана с человеческой способностью выполнять одновременно несколько задач – многозадачностью. Несмотря на то обстоятельство, что искусственный интеллект сегодня может решать широкий круг разноплановых задач, начиная с автоматизации административных аспектов обучения, программ, способствующих персонализированному обучению, выявления тем, требующих закрепления, и заканчивая поддержкой обучающихся за пределами класса [Garrido, 2012], многозадачность интеллектуальных систем оказывается в уязвимой позиции. Алгоритмы искусственного интеллекта адаптируются и углубляют «свои знания» в рамках решения одной задачи / одного класса задач, при этом они не способны мотивированно переносить их на другие задачи. Сопряженной с невозможностью *на уровне смыслов* работать в многозадачном формате оказывается *неспособность ставить цели* и учитывать возможные нюансы при решении проблемной задачи. При интенсивной интеграции алгоритмов искусственного интеллекта в образовательный процесс озабоченность вызывает и снижение способности человека к многозадачности, нежелание (особенно на начальных этапах) «утруждаться», осуществляя широкий поиск решений, а впоследствии, при выполнении большого числа задач машиной – неспособность производить такие операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В русле предложенной аргументации вполне правомерным представляется мнение о том, что искусственный интеллект сегодня меняет традиционную образовательную парадигму, но при этом качественные образовательные решения не могут быть получены за счет простого использования передовых продуктов. Как мы видим, существует ряд задач, которые требуют внимательного осмысления не

только на образовательном уровне, но и на технологическом. Необходимо ответить на вопрос, действительно ли искусственный интеллект – это интеллект или только красивая метафора. Важным представляется пересмотр образовательной политики, в которой следует определить место искусственного интеллекта, область его применения, а также очертить круг функций, которые могут быть переданы умным машинам без потери качества традиционного образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Яроцкая Л. В. Обучение и развитие: диалектика становления профессиональной личности в XXI веке // Филологические науки в МГИМО. 2018. № 1(13). С. 83–89. <https://doi.org/10.24833/2410-2423-2018-1-13-83-89>
2. Koedinger K. A., Corbett A. T. Cognitive tutors: Technology bringing learning sciences to the classroom // The Cambridge handbook of the learning sciences. New York: Cambridge University Press, 2006. P. 61–77.
3. Della Ventura M. Creating inspiring learning environments by means of digital technologies: A case study of the effectiveness of WhatsApp in music education // Online training, Springer, 2017, P. 36–45.
4. Ouyang F., Jiao P. Artificial intelligence in education: The three paradigms // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2021. Volume 2. URL: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
5. Yu R., Ali G. What's Inside the Black Box? AI Challenges for Lawyers and Researchers // Legal Information Management. 2019. Vol. 19. P. 2–13. DOI: 10.1017/S1472669619000021.
6. Garrido A. AI and Mathematical Education // Education Sciences. 2012. Vol. 2. P. 22–32.

REFERENCES

1. Yarotskaya, L. V. (2018). Training and development: dialectics of a forming professional in the 21st century. *Linguistics & Polyglot Studies*. 1(13), 83–89. <https://doi.org/10.24833/2410-2423-2018-1-13-83-89> (In Russ.)
2. Koedinger, K. A., Corbett, A. T. (2006). Cognitive tutors: Technology bringing learning sciences to the classroom. *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 61–77). New York: Cambridge University Press.
3. Della Ventura, M. (2017). Creating inspiring learning environments by means of digital technologies: A case study of the effectiveness of WhatsApp in music education. *Online training* (pp. 36–45). Springer.
4. Ouyang, F., Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. Vol. 2. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
5. Yu, R., Ali, G. (2019). What's Inside the Black Box? AI Challenges for Lawyers and Researchers. *Legal Information Management*, 19, 2–13. 10.1017/S1472669619000021
6. Garrido, A. (2012). AI and Mathematical Education. *Education Sciences*, 2, 22–32.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Алейникова Дарья Викторовна

кандидат педагогических наук
доцент кафедры лингвистики и профессиональной коммуникации в области права
Института международного права и правосудия
Московского государственного лингвистического университета

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Aleynikova Darya Viktorovna

PhD (Pedagogy)
Associate Professor of the Department of Linguistics and Professional Communication in the Field of Law
Institute of International Law and Justice, Moscow State Linguistic University

Статья поступила в редакцию	20.09.2022	The article was submitted
одобрена после рецензирования	18.10.2022	approved after reviewing
принята к публикации	07.11.2022	accepted for publication