

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ПОЛИТИКИ

DOI 10.35775/PSI.2024.107.7.018

УДК 32.327

Е.В. ЛУКАШИНА

преподаватель кафедры глобальных социальных процессов
и работы с молодежью факультета глобальных процессов
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова, Россия, г. Москва
E-mail: lbzrkv@list.ru

Е.А. ЦАПИНА

кандидат филологических наук,
доцент кафедры романо-германских языков
Дипломатической академии МИД РФ, Россия, г. Москва

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В статье анализируется проблема использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе в условиях глобализации. Авторы рассматривают возможности применения онлайн инструментов в контексте реализации личностно-ориентированного подхода. Отмечается, что использование нейросетей и других технологий ИИ может способствовать повышению эффективности образовательного процесса за счет персонализации взаимодействий между преподавателем и обучающимся. Выделены как положительные аспекты, так и узкие места при использовании различных онлайн-платформ, компьютерных программ, технологий онлайн-репетиторства и других инструментов ИИ в образовательном процессе. Вместе с тем, авторами отмечается противоречивое отношение общества к активному внедрению искусственного интеллекта в разные сферы социального бытия, в том числе, образование. В качестве эмпирической базы приводятся данные социологического исследования по выявлению отношения граждан РФ к развитию и использованию нейросетей, проведенного Фондом общественного мнения в октябре 2023 года.

Ключевые слова: искусственный интеллект, глобализация, образование, образовательная среда, цифровизация.

Сегодня, в условиях глобализации и развития новых цифровых технологий, оказывающих влияние на все сферы жизни человека, на передний план выходит образование как стратегическое условие развития современного общества. Цифровизация и активное развитие искусственного интеллекта (ИИ) создают

запрос на формирование новой образовательной парадигмы, ориентированной на личные и социальные потребности человека постиндустриального времени [3].

Генеральная конференция Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) в ходе своей 41-й сессии, проходившей в Париже с 9 по 24 ноября 2021 года, отмечала существенное и динамичное – позитивное и негативное – воздействие, оказываемое искусственным интеллектом (ИИ) на общественные системы, окружающую среду, экосистемы и жизнь человека, в том числе его интеллектуальную деятельность. Появление новых возможностей, позволяют путем использования ИИ влиять на процессы мышления, взаимодействия и принятия человеком решений, а также на сферу образования, гуманитарные, социальные и естественные науки, культуру и информационно-коммуникационные технологии. В соответствии с положениями своего Устава, ЮНЕСКО ставит задачу содействовать укреплению мира и безопасности путем расширения сотрудничества народов в области образования, науки, культуры, коммуникации и информации в интересах поощрения всеобщего уважения справедливости, законности и прав человека, а также основных свобод, провозглашенных для всех народов [5].

Пандемия COVID-19 положила начало активного роста и развития цифровых технологий в образовательном процессе. Изоляция в мировом масштабе послужила толчком к трансформации образования. Школы и ВУЗы перешли на онлайн образование. Следует отметить, что в условиях пандемии в мире произошла быстрая адаптация педагогического процесса к новым вызовам. Актуальность приобрели онлайн платформы, различные мессенджеры, с помощью которых можно было проводить встречи, изучать новый материал, коммуницировать с преподавателем или коллегами. Такой формат обучения позволил расширить возможности образовательных учреждений и изменить процесс обучения, сделав его частично гибридным и расширив географию студентов. Важным последствием 2020 года становится непрерывность образовательного процесса. В последнее время исключается возможность приостановки обучения из-за внешних катаклизмов и различных карантинных. Подобные трансформационные изменения в образовании повлекли за собой и кардинальные изменения в среднем образовании.

Персонализация процесса обучения приспособляется к индивидуальным потребностям обучающихся, что значительно снижает административную нагрузку на педагогический состав [6]. В школах и ВУЗах стало нормой использование средств мультимедиа (электронные доски, проекторы, компьютеры), которые уже являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Работа с инструментами искусственного интеллекта (GPT-chat, нейросетями, различными электронными словарями) облегчает и ускоряет процесс освоения материала. Современные нейросети способствуют развитию когнитивной деятельности современного ученика. [12]. Использование инструментов ИИ в условиях реального времени на уроках позволяет разнообразить образовательный процесс,

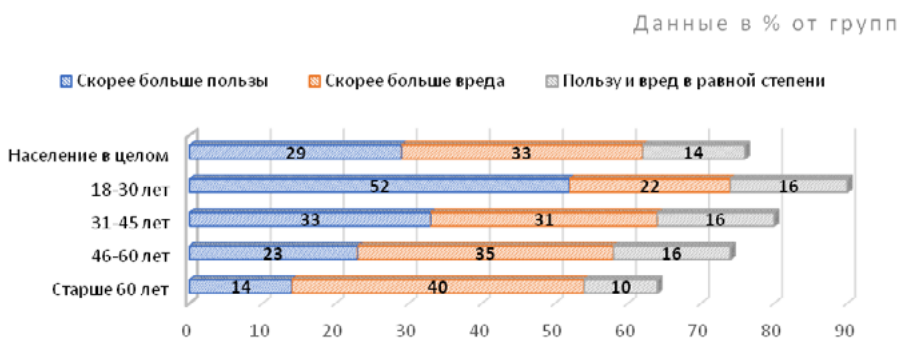
сделать его более увлекательным за счет применения технологий погружения в виртуальную среду.

Потенциал ИИ призывает повысить эффективность деятельности преподавателей и создать оптимальные условия для развития обучающихся. Обучающиеся имеют возможность в любое время находиться в контакте с преподавателем. Этот фактор является ключевым в использовании технологий ИИ. Именно персонализация является своеобразной трансформацией личностно-ориентированного подхода, что способствует повышению эффективности образовательного процесса.

14-16 апреля 2023 г. Фонд общественного мнения провел опрос по выявлению отношения граждан РФ к развитию и использованию нейросетей [4]. В опросе было дано следующее определение: «Нейросети – это компьютерная технология, основанная на принципах работы человеческого мозга. Она способна самообучаться, создавать видео, фотографии, тексты, которые часто нельзя отличить от созданных человеком».

Примечательно, что на вопрос: «развитие и распространение нейросетей принесет скорее больше пользы или скорее больше вреда?» – 52% респондентов в возрастной категории 18-30 лет ответили, что видят в нейросетях пользу. В возрастной категории 31-45 лет ответ что нейросети приносят больше пользы, чем вреда, дали 33% респондентов. Ожидаемо, что респонденты старше 60 лет в большинстве своем высказали отрицательное отношение к нейросетям (40%). Ниже приводится диаграмма с результатами указанного опроса, с градацией по возрасту.

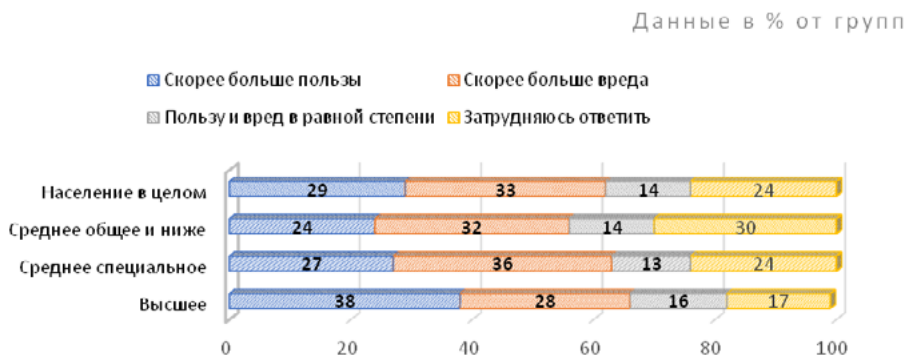
Диаграмма 1. Результаты опроса ФОМ по вопросу:
«В целом, на наш взгляд, развитие и распространение нейросетей принесет скорее больше пользы и скорее вреда?»
Градация по возрасту



Еще одним важным параметром, который учитывался в рамках ответов респондентов на указанный вопрос, был уровень образования. Ожидаемо, что среди респондентов, имеющих высшее образование, был зафиксирован наибольший процент ответов о пользе нейросетей (38%). В то же время респонденты

со средним специальным образованием дали наибольший процент ответов о вреде нейросетей (36%).

Диаграмма 2. Результаты опроса ФОМ по вопросу:
«В целом, на наш взгляд, развитие и распространение нейросетей принесет скорее больше пользы и скорее вреда?»
Градации по уровню образования



На основе данного исследования можно констатировать, что на данный момент граждане РФ неоднозначно относятся к развитию нейросетей, в том числе и в образовательном процессе. Так, наиболее популярным ответом на открытый вопрос «Что хорошего, на ваш взгляд, может принести человечеству развитие и распространение нейросетей?» оказался следующий – развитие технологий, науки, прогресс. Так ответили 7% респондентов. Всего 1% респондентов сказали, что нейросети могут оказать помощь в учебе. В то же время, 34% опрошенных сказали, что «ничего хорошего нейросети принести не могут», у 37% ответ на данный вопрос вызвал затруднение.

В 2019 году Президент Российской Федерации утвердил Национальную стратегию искусственного интеллекта (Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490). Стратегия направлена на достижение следующих целей: обеспечение роста благосостояния и качества жизни населения; обеспечение национальной безопасности и правопорядка; достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики [9]. На основании данного Указа было принято решение ввести в учебные планы гуманитарных направлений курсы по искусственному интеллекту. В связи с этим в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова по Указу Ректора академика Садовниченко В.А. было принято решение о преподавании дисциплин по Искусственному интеллекту в рамках межфакультетских курсов.

19 февраля 2024 года Президент России внес изменения в национальную стратегию развития искусственного интеллекта. Данный Указ поручает федеральным органам исполнительной власти руководствоваться стратегией при разработке и реализации отраслевых документов стратегического планирования,

государственных программ и других документов. Содержание поправок также включает в себя ключевые вопросы:

- Уровень доверия граждан к технологиям искусственного интеллекта к 2030 г. должен вырасти не менее чем до 80% по сравнению с 55% в 2022 г.
- Планируется, что 80% работников будут обладать навыками работы с ИИ в сравнении с 5% в 2022 г.
- Количество выпускников, завершивших программы по искусственному интеллекту, составит не менее 15,5 тыс. человек, что значительно превышает показатель в 3048 человек в 2022 г. [11].

Таким образом следует отметить, что вопрос развития и внедрения искусственного интеллекта в социальную жизнь страны, а также как следствие в образование и науку становится одним из приоритетных направлений. Внедрение ИИ в систему образования может выполнять две основные роли. ИИ может являться средством или предметом обучения [7], а также выступать инструментом, сопровождающим учебный процесс и/или внеучебную деятельность в рамках образовательной программы/курса [13].

ИИ позволяет оценивать результаты выполнения обучающимися тестовых работ, в том числе с полным развернутым ответом, творческих работ, и может служить эффективным вспомогательным средством обучающихся и преподавателей, как при дистанционной форме обучения, так и при традиционной [14]. ИИ как образовательная дисциплина может рассматриваться как инструмент развития и совершенствования наукоемких сфер таких как робототехника, авионика, ракетостроение, микробиология, нейромоделирование, медицина, информатика и кибернетика [1].

Примером полезного инструмента, помогающего педагогу, являются программы на основе ИИ, направленные на анализ посещаемости, а также выстраивание индивидуальных траекторий обучения, помогающие при работе с обучающимися [10]. Вариантами присутствия ИИ в образовательном процессе становятся направления использования в образовательном пространстве инструментов организации дистанционного обучения:

1. Системы управления цифровым обучением – Google Classroom, платформа Moodle, Blackboard. Skype, Zoom).
2. Образовательно-просветительские приложения для мобильных устройств (например, Castle quiz, который позволяет обучающемуся одновременно проверить знания по многим предметам – литературе, математике, химии, физике и т.д.).
3. Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) – Coursera (флагман направления), EdX, Udacity, а также, например, Универсариум, «Открытое образование» в РФ.
4. Системы интеллектуального обучения, направленные на реализацию индивидуальных траекторий обучения. Большинство из них находятся в стадии

разработки, однако примечательны такие проекты, как Geekie, Knewton, Smart Sparrow.

Указанные системы уже продемонстрировали свою эффективность. Имеются данные, указывающие, что студенты, использовавшие их в подготовке по отдельным предметам, показали результат на 12% лучше, чем обучающиеся, их не использовавшие [2]. Часть существующих и разрабатываемых решений на базе искусственного интеллекта используются по двум основным направлениям: помощь обучающимся (использование различных виртуальных ассистентов); помощь преподавателям (отслеживание результативности, отвлекаемости обучающихся и пр.).

Изменения в сфере образования вызваны автоматизацией производства и бизнес-процессов. Алгоритмы ИИ выполняют роль личного репетитора, тренера, ассистента [8]. Таким образом, алгоритмы ИИ сыграют ключевую роль в построении новой образовательной системы, основанной на персонализированном обучении и адаптации самого процесса обучения, начиная с содержательного наполнения и темпа обучения, заканчивая удовлетворением индивидуальных обучающегося.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. **Анненкова А.В.** Искусственный интеллект: некоторые особенности внедрения в систему образования в условиях цифровизации общества и экономики // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. № 9(135) // <https://research-journal.org/archive/9-135-2023-september/10.23670/IRJ.2023.135.33>.
2. **Добрица В.П., Горюшкин Е.И.** Применение интеллектуальной адаптивной платформы в образовании // Auditorium. 2019. № 1 (21).
3. **Долгая О.И.** Искусственный интеллект и обучение в школе: ответ на современные вызовы // Школьные технологии. 2020. № 4.
4. **Нейросети.** Отношение россиян к развитию и использованию нейросетей. Фонд общественного мнения. 28 Апреля 2023 г. // <https://fom.ru/SMI-i-internet/14867>.
5. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) Генеральная конференция 41-я сессия, Париж 2021 г. Рекомендация об этических аспектах искусственного интеллекта // <https://ifap.ru/ofdocs/unesco/airec.pdf>.
6. **Павлюк Е.С.** Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. 2020. № 1.
7. **Салахова А.А.** AIEd: искусственный интеллект в образовании. Изучение и применение интеллектуальных алгоритмов // Информационные

- технологии в образовании: материалы X Всероссийской научно-практической конференции; Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2018.
8. **Соснило А.И.** Атлас искусственного интеллекта для бизнеса и власти. СПб.: Университет ИТМО, 2022.
 9. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») // <https://base.garant.ru/72838946/?ysclid=lw6bwu0qxt945939283>.
 10. **Фурс С.П.** Искусственный интеллект в сфере образования – помощник педагога или «подрывная» технология? // Преподаватель XXI век. 2023. № 1. Часть 1.
 11. **Швецова А.** Президент РФ обновил стратегию развития искусственного интеллекта. 19.02.2024 // <https://www.comnews.ru/content/231631/2024-02-19/2024-w08/1008/prezident-rf-obnovil-strategiyu-razvitiya-iskusstvennogo-intellekta>.
 12. Artificial Intelligence in Education Promises and Implications for Teaching and Learning. Wayne Holmes, Maya Bialik, Charles Fadel. The Center for Curriculum Redesign, Boston, 2019 Curriculum // <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>.
 13. Artificial Intelligence in Education: Use Cases and Applications // Pixelplex. 2020 // <https://pixelplex.io/blog/top-use-cases-of-ai-in-education>.
 14. **Orie S.** 5 Ways Artificial Intelligence (AI) is Changing the Education Sector // Questechie. 2020 // <https://www.questechie.com/2020/09/ways-artificial-intelligence-has-changed-education.html>.

E.V. LUKASHINA

Lecturer of the Chair of Global Social Processes
and Work with Youth, Faculty of Global Processes, Lomonosov
Moscow State University,
Moscow, Russia

E.A. TSAPINA

Cand.Sci. (Philol.), Associate Professor
of the Chair of Romano-Germanic Languages, Diplomatic Academy
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,
Moscow, Russia

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

The article analyzes the problem of using artificial intelligence (AI) technologies in the educational process in the context of globalization. The authors consider the possibilities of using online tools in the context of implementing a personality-oriented approach. It is noted that the use of neural networks and other AI technologies can contribute to improving the effectiveness of the educational process by personalizing interactions between the teacher and the student. Both positive aspects and bottlenecks are highlighted when using various online platforms, computer programs, online tutoring technologies and other AI tools in the educational process. At the same time, the authors note the contradictory attitude of society towards the active introduction of artificial intelligence into various spheres of social life, including education. As an empirical base, the data of a sociological study on the identification of the attitude of citizens of the Russian Federation to the development and use of neural networks, conducted by the Public Opinion Foundation in October 2023, are presented.

Key words: artificial intelligence, globalization, education, educational environment, digitalization.