

Искусственный интеллект в цифровизации высшего образования

Гулямов Саидахрор Саидахмедович, заслуженный деятель науки Узбекистана, Академик АН Республики Узбекистан, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Института подготовки кадров и статистических исследований, Национальный статистический комитет Республики Узбекистан

Адрес: 100170, Республика Узбекистан, Ташкент, проспект Мустакиллик, 63.

Шермухамедов Аббас Таирович, доктор физико-математических наук, профессор, Ташкентский филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова

Адрес: 115054, Москва, Стремянный переулок, 36.

Акрам Одилович Очиллов, академик Академии наук Турана, д-р экон. наук, профессор, Каршинский государственный университет

Адрес: Республика Узбекистан, 180119, Кашкадарьинская область, Карши, улица Кучабог, 17.

E-mail: akram.oo@mail.ru

ORCID ID: 0009-0004-9254-188X

Аннотация. Цифровые технологии стремительно развиваются и активно внедряются в систему образования. Для системы образования применение искусственного интеллекта является относительно новым, но достаточно перспективным явлением. Применение технологий искусственного интеллекта в вузах позволяет увеличить скорость обработки большого объема информации по читаемым дисциплинам и освободить от выполнения рутинных операций по составлению программ, тестов и текстов лекций по той или иной дисциплине. Среди отрицательных сторон применения искусственного интеллекта выступает развитие интеллектуальной лени среди лекторов. Вопросы применения искусственного интеллекта рассматриваются на примере чтения курса по основам логистики.

Ключевые слова: технологии, нейросеть, образование, методы обучения, преподаватель, вуз

Artificial Intelligence in the Digitalization of Higher Education

Saidakhror S. Gulyamov, Honored Scientist of Uzbekistan, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Economics, Professor, Head of Department, Institute of Personnel Training and Statistical Research, National Statistical Committee of the Republic of Uzbekistan

Address: Republic of Uzbekistan, 100170, Tashkent, Mustakillik Avenue, 63.

Abbas T. Shermukhamedov, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Tashkent branch of the Plekhanov Russian University of Economics

Address: Russia, 115054, Moscow, Stremyanny lane, 36

Akram O. Ochilov, Academician of the Turan Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Karshi State University

Address: Republic of Uzbekistan, 180119, Kashkadarya region, Karshi, Kuchabog street, 17.

E-mail: akram.oo@mail.ru

ORCID ID: 0009-0004-9254-188X

Abstract. Digital technologies are rapidly developing and are actively being introduced into the education system. For the education system, the use of artificial intelligence is a relatively new, but quite promising phenomenon. The use of artificial intelligence technologies in universities allows to increase the speed of processing a large amount of information on the taught disciplines and reduce the execution of routine operations on compiling programs, tests and lecture texts on a particular discipline. Among the negative aspects of the use of artificial intelligence is the development of intellectual laziness among lecturers. The issues of the use of artificial intelligence are carried out on the basis of reading a course on the basics of logistics.

Keywords: technologies, neural network, education, teaching methods, teacher, university

Введение

В настоящее время, современное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) приобретает впечатляющий глобальный характер, глубоко трансформирующего все отрасли и сферы человеческой деятельности, включая высшие образовательные системы. Сегодня от искусственного интеллекта (ИИ) в обучении ожидается развитие и поддержка адаптивной образовательной среды, которая способствует достижению образовательных результатов, персонализации учебного процесса и повышает уровень вовлеченности студентов к учебе. В этом плане, Республика Узбекистан, осуществляющий масштабные реформы в области цифровизации, не только сталкивается с необходимостью внедрения передовых технологий, но и оказывается перед вызовами логического осмысления их применения в рамках национальной образовательной системы. Изучая проблему интеграции искусственного интеллекта (ИИ) в высшее образование, необходимо подчеркивать, что цифровизация в стране давно признана государственной приоритетной задачей. В Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы [1] подчеркивается важность формирования цифровой культуры и цифрового мышления как основы для устойчивого развития республики. В этом контексте внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в сферу высшего образования становится не просто техническим вопросом, а сложным социокультурным, экономическим и философским явлением, требующим всестороннего анализа. Одно из направлений применения искусственного интеллекта (ИИ) в системах обучения является методы, основанные на диалогах. По этой проблеме занимались многие ученые [2-7].

На примере преподавания дисциплины основы логистики в Совместном Белорусско-Узбекском межотраслевом институте технической квалификации была использована диалоговую систему обучения. В процессе подготовки к лекциям и практическим занятиям, нами с помощью искусственного интеллекта (ИИ) подготавливали задания и упражнения по логистике. Для этого нами задавалась тема лекций, с учетом уровня сложности и формата как для студентов очного, так и заочного формам обучения. Для создания упражнений по дисциплины основы логистики применялась YandexGPT с использованием нейросети DeepL.

С применением искусственного интеллекта (ИИ) автарами были составлены планы занятий, учитывая тему лекций, что значительно сократило время на подготовку материалов для лекций, на создание слайдов по темам данной дисциплины, что сделали лекционные занятия более интересными. Учебные планы были составлены в чат-ботах на основе ChatGPT.

Как известно, нейросети анализируют данные, находят ошибки, предлагают рекомендации по исправлению, что экономит время преподавателя, при подготовке к чтению лекций. Для проверки и оценки домашних работ студентов нами использовали нейросети AI Grader, который анализирует тесты и письменные задания, даёт точные оценки и Writefull, который находит и исправляет орфографические и пунктуационные ошибки, улучшает стиль текстов по той или иной дисциплине.

Презентации помогают представить учебный материал более наглядно и понятно, а на ручное составление слайдов нужно много времени. Для экономии по составлению слайдов нами использованы искусственный интеллект (ИИ), который собирает информацию, структурирует её. Для студентов нейросети делают презентации с текстовыми блоками и четкими изображениями, с добавлением научных данных, диаграмм, графиков.

Методы исследования

В написании статьи нами были использованы общенаучные методы обобщения и анализа научных данных по методам образования.

Результаты исследования

Для составления презентации нами использовались Tome, Prezo или Gamma - нейросети, которые создают слайды с текстом и картинками на основе заданных темы.

Нейросети создали персонализированные игры по основам логистики, которые делают обучение более интересным и эффективным, помогают удерживать внимание студентов на данном предмете.

Как известно, нейросеть может генерировать неограниченное количество задач и тестов, что даёт возможность давать каждому студенту индивидуальные задания и не бояться, что они списуют друг у друга похожие задания или найдут готовые ответы по поставленному заданию.

Педагог самостоятельно определяет размер текста в ответе ИИ, например, авторами были составлены краткие содержания урока и при этом нейросеть автоматически сохраняла тексты в формате PDF.

В процессе подготовки к урокам нами с помощью искусственного интеллекта (ИИ) были созданы уникальные задания и упражнения и для этого было достаточно задать тему занятия, уровень сложности и формат.

С созданием упражнений для любых дисциплин отлично справляется YandexGPT.

Авторами настоящей работы рассмотрен опыт применения ИИ в вузах СНГ, например, Московский городской педагогический университет (МГПУ) конце августа 2023 года разрешил студентам использовать технологии ИИ при написании выпускных квалификационных работ (ВКР) и результаты были хорошие: удачно была подобрана литература по теме, выполнен анализ использованных источников и обобщенный материал был представлен на высоком уровне.

В Национальном исследовательском университете экономики в 2024 году запустили конкурс решений, применяющих технологии искусственного интеллекта (ИИ), при подготовке ВКР. Студенты дипломных проектов подробно описали какие инструменты искусственного интеллекта (ИИ) использовались в их работе, какие задачи были поставлены и как они были решены.

В Северном арктическом федеральном университете (САФУ) в 2024 году студентам разрешили использовать искусственного интеллекта (ИИ) для написания ВКР, с условием, что, доля сгенерированной нейросетью информации не должна превышает 40% от всей работы и результат был хорошим.

В ИТМО решили дать диплом бакалавра даже если выпускник при написании ВКР сгенерировал код при помощи искусственного интеллекта (ИИ).

А в ВОЕНМЕХе отношение к применению ИИ при написании ВКР негативное, и за выявление таких случаев студент должен был полностью переделывать работу.

На Национальном портале в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России отмечено, что перспективными направлениями искусственного интеллекта (ИИ) в образовании являются:

- технологии адаптивного обучения;
- геймификация на основе искусственного интеллекта (ИИ);
- интеллектуальная робототехника; обучение работе с искусственным интеллектом (ИИ);
- микро- и нанообучение с помощью искусственного интеллекта (ИИ);
- сгенеративный искусственный интеллект (ИИ);
- распространение искусственного интеллекта (ИИ) на платформах массовых открытых онлайн-курсов.

В этой связи одной из актуальных задач в системе образования является повышение цифровой грамотности вузовских преподавателей в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и виртуальной реальности, а также определить эффективность использования технологии искусственного интеллекта (ИИ), и определить какие возможности для учебного процесса дают технологии искусственного интеллекта (ИИ).

Для исследования отношения преподавателей и студентов к применению искусственного интеллекта (ИИ) в учебном процессе нами было проведено анкетирование среди преподавателей. Сбор данных осуществлялся посредством Яндекс-форм и был

анонимным. Наиболее частные ответы о цели использования искусственного интеллекта (ИИ) касались процесса обучения и около 40 процентов опрошенных преподавателей знает и использует возможности искусственного интеллекта (ИИ) в своей работе.

Например, в Московском городском педагогическом университете внедрили систему прогнозирования успеваемости студентов, основанную на технологии искусственного интеллекта (ИИ). Она в автоматическом режиме анализирует более двух десятков различных параметров обучающегося и на их основе предсказывает, как он закончит семестр. Благодаря применению системы удалось снизить число отчисленных в два раза (с 5 до 2,5%).

Например, СБЕР Университет уже использует геймификацию в обучении, когда участникам за качественные и выполненные в срок задания начисляется своя валюта Академии, которая может быть обменяна на ценные материалы для учебы. В вузах воспользуются готовыми цифровыми сервисами, позволяющими привнести дух соревнования у обучающихся.

Выводы

При использовании искусственного интеллекта в образовании педагог может задействовать в учебном процессе новые методы обучения, активно вовлекая студентов. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) позволяют сделать более легким процесс администрирования в вузе, например, благодаря автоматизации процессов и анализу данных, переложив ряд рутинных операций и задач на искусственный интеллект (ИИ). Использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) в высшем образовании является актуальным и перспективным направлением, которое при грамотном применении может способствовать повышению мотивации обучающихся и улучшить качество образования. В высшем образовании искусственный интеллект (ИИ) помогает в персонализированном обучении, создавая адаптивные образовательные программы в зависимости от уровня знаний студента.

Литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». № УП-60. 28 января 2022 г. Источник: <https://lex.uz/ru/docs/5841077>.
2. Арбузова А. Каким Билл Гейтс представляет будущее искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // РБК Life]. 27 декабря 2023. Источник: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/656989bb9a79477dc88bb3cc?from=copy>.
3. ИИ грянул гром?.. Искусственный интеллект для высшей школы: угрозы и возможности [Электронный ресурс] // Аккредитация в образовании. 2023. № 146. Источник: <https://akvobr.ru/new/publications/519>.
4. Куприянов Р.Б. Искусственный интеллект в МГПУ оценит, насколько студентам интересно на занятии [Электронный ресурс] // МГПУ. УИТиС. 20 июля 2023. Источник: <https://www.mgpu.ru/ii-v-mgpu-otsenit-naskolko-studentam-interesno-na-zanyatii/> (дата обращения 16.07.2024).
5. Пашкова Л. Илон Маск показал первые результаты работы его проекта в области ИИ Grok [Электронный ресурс] // РБК Life. 5 ноября 2023. Источник: https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/11/2023/6546b0679a79476c814fb352 (дата обращения 16.07.2024).
6. Портал психологических изданий PsyJournals.ru. – Источник: <https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2024/contents/Serezhkina> [Применение искусственного интеллекта в образовании // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2024)].
7. Филиппов О. Искусственный интеллект и концепция интеллектуального университета в Узбекистане: философский подход. Interpretation and Researches. – 2025. – № 5(51). Источник: <https://inlibrary.uz/index.php/international-scientific/article/view/80558>.

References

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan «On the Development Strategy of the New Uzbekistan for 2022-2026». No. UP-60. January 28, 2022. Source: <https://lex.uz/ru/docs/5841077>.
2. Arbuzova A. How Bill Gates imagines the future of artificial intelligence [Electronic resource]. RBC Life]. December 27, 2023. Source: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/656989bb9a79477dc88bb3cc?from=copy>.
3. Has AI thunder struck? Artificial intelligence for higher education: threats and opportunities [Electronic resource]. *Accreditation in education*. 2023;146. Source: <https://akvobr.ru/new/publications/519>.
4. Kupriyanov R.B. Artificial Intelligence at Moscow State Pedagogical Univ. Will Assess How Interested Students Are in Class [Electronic Resource]. Moscow State Pedagogical Univ. UITiS. July 20, 2023. Source: <https://www.mgpu.ru/ii-v-mgpu-otsenit-naskolko-studentam-interesno-na-zanyatii/> (Accessed July 16, 2024).
5. Pashkova L. Elon Musk Showed the First Results of His AI Project Grok [Electronic Resource]. RBC Life. November 5, 2023. Source: https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/11/2023/6546b0679a79476c814fb352 (Accessed July 16, 2024).
6. Portal of psychological publications PsyJournals.ru. Source: <https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2024/contents/Serezhkina> [Application of artificial intelligence in education. Digital humanities and technologies in education (DHTE 2024)].
7. Filippov O. Artificial intelligence and the concept of an intellectual university in Uzbekistan: a philosophical approach. Interpretation and Researches. 2025;5(51). Source: <https://inlibrary.uz/index.php/international-scientific/article/view/80558>.