

УДК 33**Внедрение и продвижение новых технологий в образование:
искусственный интеллект как драйвер развития****Щербинина Александра Вадимовна**

Ассистент кафедры маркетинга,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
117997, Российская Федерация, Москва, пер. Стремянный, 36;
e-mail: Scherbinina.av.@rea.ru

Аннотация

В статье рассматриваются особенности внедрения и продвижения инновационных технологий в образовательной системе, с акцентом на искусственный интеллект как драйвер развития. Рассматриваются основные направления применения искусственного интеллекта, такие как персонализация обучения, геймификация образовательного процесса, автоматизация административных задач, а также создание инклюзивных учебных сред. Подчеркивается значимость искусственного интеллекта для повышения качества образования, его доступности и развития инновационных методик. Рассматриваются перспективы интеграции искусственного интеллекта в образовательную практику, включая вопросы этики и правового регулирования. Делается вывод, что искусственный интеллект является перспективным инструментом для развития образовательных систем.

Для цитирования в научных исследованиях

Щербинина А.В. Внедрение и продвижение новых технологий в образование: искусственный интеллект как драйвер развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 7А. С. 414-419.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, образование, инклюзивное образование, автоматизация, устойчивое развитие, образовательные технологии, инновационные программы, геймификация.

Введение

В контексте стремительной цифровой трансформации образовательных процессов, искусственный интеллект способен радикально изменить существующие подходы к обучению. Искусственный интеллект предоставляет возможность для реализации более гибких методов обучения, которые ориентированы на расширение доступа к качественному образованию.

Согласно аналитическим исследованиям АНО «Цифровая экономика» [Казарян, Сайкина, Байрамкулова, Давыдов, Матвеева, Адемукова, Вичканова, 2024], внедрение искусственного интеллекта в образование стимулирует глубокие преобразования в педагогических методах и подходах к профессиональной подготовке учителей, что, в свою очередь, делает процесс обучения более ориентированным на индивидуальные потребности студентов [ЮНЕСКО, 2019]. Данные изменения отличают текущую технологическую волну от предыдущих, которые первоначально воздействовали на промышленные сектора с преобладанием физического труда. Согласно прогнозам консалтинговой компании McKinsey, мировая образовательная индустрия может увеличиться на 4% в течение ближайших трёх лет благодаря интеграции технологий искусственного интеллекта, что подчеркивает огромный потенциал этой технологии в области образования [McKinsey, 2023].

Основная часть

Одной из фундаментальных особенностей внедрения такого интеллекта в образовательный процесс является возможность разработки персонализированных учебных программ, которые максимально адаптированы к индивидуальным способностям каждого учащегося. Персонализация в данном контексте представляет собой подход, при котором учебные материалы могут быстро адаптироваться под образовательный профиль студента, тем самым обеспечивая наиболее эффективное освоение знаний. Адаптивное обучение, основанное на искусственном интеллекте, предоставляет инструменты для постоянного анализа данных о прогрессе учащихся, позволяя оперативно корректировать учебные траектории в режиме реального времени [Шарков, Абишева, Лучина, Потапчук, Рамазанова, 2022].

Геймификация или применение игровых элементов в неигровом контексте, активно используется в образовательных системах для повышения вовлеченности студентов. В данном случае, искусственный интеллект позволяет создавать интерактивные модули, которые делают учебный процесс более интересным [Богданова, 2022]. Примеры успешного применения геймификации включают российские проекты, такие как LinguaLeo и Novakid, где элементы геймификации способствуют улучшению усвоения материала и повышению вовлеченности учащихся.

Искусственный интеллект формирует инклюзивную образовательную среду с помощью предоставления возможности для адаптации учебных материалов в соответствии с особыми потребностями студентов. Инклюзивность, как принцип, направлена на обеспечение равного доступа к качественному образованию для всех категорий учащихся, независимо от их физического состояния, социальных и культурных особенностей. Использование искусственного интеллекта позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося, делая образовательный процесс более доступным [Сбер университет, 2022].

Автоматизация в образовательной сфере, реализуемая через внедрение интеллекта, предполагает использование программных решений для выполнения рутинных

административных задач, таких как планирование расписания, контроль посещаемости, оценка успеваемости и управление учебным процессом. Автоматизация такого рода задач сильно облегчит условия преподавателям и учителям. Применение искусственного интеллекта в этой области позволяет высвободить значительные ресурсы специалистов, которые могут быть направлены на более содержательные аспекты учебной деятельности, такие как, например, разработка новых образовательных программ, планов и оценочных средств [UNCTAD, [www...](#)].

Успешное продвижение искусственного интеллекта в образовательной системе требует модернизации инфраструктуры, а также подготовки кадров, которые будут способны эффективно работать с новыми технологиями. Это включает в себя развитие отечественного программного обеспечения, что является довольно актуальной задачей на сегодняшний день, а также поддержку инициатив, таких как «Открытое образование» — российская платформа, предоставляющая курсы с использованием технологий ИИ [Открытое образование, [www...](#)].

Внедрение искусственного интеллекта в образовательную практику также связано с важными этическими и правовыми вопросами. Этика в этом контексте охватывает аспекты конфиденциальности данных учащихся, защиту персональных данных и обеспечение справедливости в принятии решений на основе алгоритмов. Важно разработать соответствующие правовые нормы и регламенты, которые будут неизменно регулировать использование интеллекта в образовании, обеспечивая защиту прав всех участников образовательного процесса [Пилецкая, 2019].

Интеграция такого рода новых технологий часто сталкивается с сопротивлением со стороны участников образовательного процесса, включая преподавателей, студентов и их родителей. Это связано с опасениями относительно изменений в традиционных подходах к обучению, безопасности и надежности искусственного интеллекта. Для того, чтобы преодолеть эти барьеры, необходимы образовательные кампании, которые помогут показать преимущества использования данного вида интеллекта [Цикулина, 2023].

Подводя итоги, сделаем заключение о том, почему искусственный интеллект способствует существенному улучшению качества образовательных процессов.

- 1) Искусственный интеллект внедряет стратегии персонализации образовательного опыта, адаптируя учебные траектории к уникальным потребностям каждого учащегося. Используя методы машинного обучения, он создает индивидуализированные образовательные пути, обеспечивая достижение высоких академических результатов.
- 2) Интеллект оптимизирует учебные процессы, снижая когнитивную и административную нагрузку на преподавателей путём автоматизации рутинных задач. Благодаря внедрению адаптивных технологий, образовательные учреждения получают возможность фокусироваться на разработке инновационных методик обучения.
- 3) Активно используется для разработки мультимодальных образовательных продуктов — интерактивных учебных материалов, цифровых симуляций и виртуальных лабораторий, которые делают процесс обучения более запоминающимся и интересным, как для учащихся, так и для преподавателей. Такие решения создают доступную образовательную среду, вызывая интерес и обеспечивая глубинное понимание материала.
- 4) Использование искусственного интеллекта для обработки Big Data позволяет выявлять образовательные тренды. Интеллект анализирует поведение учащихся, их взаимодействие с учебными материалами, выявляя возможности для оптимизации учебных программ.

- 5) Интеллект обеспечивает взаимодействие с учащимися, предоставляя мгновенную обратную связь, а также рекомендации по улучшению их академической успеваемости.
- 6) Внедрение искусственного интеллекта в образовательные процессы значительно снижает операционные расходы на обучение, делая качественное образование доступным для большего числа учащихся, независимо от социального статуса.
- 7) Применение ИИ в образовательной системе помогает создавать высококвалифицированные кадры, готовые к решению сложных задач в условиях глобализации рынка труда. Искусственный интеллект становится не просто инструментом обучения, а стратегическим активом, повышающим эффективность образовательных систем.

Заключение

Использование искусственного интеллекта в образовании представляет собой большие возможности для улучшения образовательной среды для всех её участников. Он может помочь в повышении эффективности обучения, взаимодействия, интерактивности, развития навыков и умений. Таким образом, интеграция искусственного интеллекта может изменить процесс образования и значительно улучшить его.

Библиография

1. АНО «Цифровая экономика», НИУ ВШЭ, РАЭК; Казарян К., Сайкина М., Байрамкулова Л., Давыдов С., Матвеева Н., Адемукова Н., Вичканова А. Влияние искусственного интеллекта на образование. Москва: АНО «Цифровая экономика», 2024. 80 с.
2. Как искусственный интеллект может улучшить образование? // ЮНЕСКО. 13.02.2019. URL: <https://www.unesco.org/ru/articles/kak-iskusstvennyy-intellekt-mozhet-uluchshit-obrazovanie>. Дата обращения: 13.09.2024.
3. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year // McKinsey. 01.08.2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#/>. Дата обращения: 13.09.2024.
4. Шарков Ф.И., Абишева В.Т., Лучина М.А., Потапчук В.А., Рамазанова Ж.С. Новые коммуникационные тренды в образовании: цифровые технологии и искусственный интеллект. Коммуникология. 2022; 10(3): 67-86. <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2022-10-3-67-86>. Дата обращения: 10.09.2024.
5. Богданова Е.В. Геймификация современного образования: анализ педагогической практики // *Современное педагогическое образование*. – 2022. – № 12. – С. 15-19.
6. AI в обучении: на что способны технологии уже сейчас? // Сбер университет. EduTech. № 4, 2022. URL: https://sberuniversity.ru/upload/iblock/09f/85v0n3to7fvy3awqz3p1lboeq0sk464r/EduTech_49_web.pdf. Дата доступа: 10.09.2024
7. UNCTAD. Information Economy Report: Digitalization, Trade and Development. United Nations publication. URL: <https://esj.today/PDF/30ECVN619.pdf> Дата обращения: 13.09.2024.
8. О проекте // Открытое образование. URL: <https://npod.ru/about>. Дата доступа: 13.09.2024
9. Пилецкая А.В. Искусственный интеллект и большие данные // *Молодой ученый*. — 2019. — № 50 (288). С. 20-22. — URL: <https://moluch.ru/archive/288/65241/>. Дата доступа: 16.09.2024.
10. Цикулина С. Учителя и родители составили петицию против тотальной цифровизации образования // МК. 29.03.2023. URL: <https://www.mk.ru/social/2021/03/29/uchitelya-i-roditeli-sostavili-peticuyu-protiv-totalnoy-cifrovizacii-obrazovaniya.html>. Дата доступа: 10.09.2024.

Introduction and promotion of new technologies in education: artificial intelligence as a driver of development

Aleksandra V. Shcherbinina

Assistant,
Marketing Department,
Postgraduate student,
Plekhanov Russian University of Economics,
117997, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: Scherbinina.av@rea.ru

Abstract

The article examines the features of the introduction and promotion of innovative technologies in the educational system, with an emphasis on artificial intelligence as a driver of development. The main areas of application of artificial intelligence are considered, such as personalization of learning, gamification of the educational process, automation of administrative tasks, as well as the creation of inclusive learning environments. The importance of artificial intelligence for improving the quality of education, its accessibility and the development of innovative methods is emphasized. The prospects of integrating artificial intelligence into educational practice, including issues of ethics and legal regulation, are considered. It is concluded that artificial intelligence is a promising tool for the development of educational systems.

For citation

Shcherbinina A.V. (2024) Vnedrenie i prodvizhenie novykh tekhnologii v obrazovanie: iskusstvennyi intellekt kak draiver razvitiya [Introduction and promotion of new technologies in education: artificial intelligence as a driver of development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (7A), pp. 414-419.

Keywords

Artificial intelligence, education, inclusive education, automation, sustainable development, educational technologies, innovative programs, gamification.

References

1. ANO "Digital Economy", HSE University, RAEC; Kazaryan K., Saykina M., Bayramkulova L., Davydov S., Matveeva N., Ademukova N., Vichkanova A. The Impact of Artificial Intelligence on Education. Moscow: ANO "Digital Economy", 2024. 80 p.
2. How Can Artificial Intelligence Improve Education? // UNESCO. 13.02.2019. URL: <https://www.unesco.org/ru/articles/kak-iskusstvennyy-intellekt-mozhet-uluchshit-obrazovanie>. Date of access: 13.09.2024.
3. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year // McKinsey. 01.08.2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#/>. Accessed: 13.09.2024.
4. Sharkov F.I., Abisheva V.T., Luchina M.A., Potapchuk V.A., Ramazanova Zh.S. New communication trends in education: digital technologies and artificial intelligence. *Communicology*. 2022; 10(3): 67-86. <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2022-10-3-67-86>. Accessed: 10.09.2024.
5. Bogdanova E.V. Gamification of modern education: analysis of pedagogical practice // *Modern pedagogical education*.

-
- 2022. – No. 12. – P. 15-19.
6. AI in education: what are technologies capable of now? // Sber University. EduTech. No. 4, 2022. URL: https://sberuniversity.ru/upload/iblock/09f/85v0n3to7fvy3awqz3p1lboeq0sk464r/EduTech_49_web.pdf. Access date: 10.09.2024
 7. UNCTAD. Information Economy Report: Digitalization, Trade and Development. United Nations publication. URL: <https://esj.today/PDF/30ECVN619.pdf>. Access date: 13.09.2024.
 8. About the project // Open education. URL: <https://npoed.ru/about>. Access date: 13.09.2024
 9. Piletskaya A.V. Artificial Intelligence and Big Data // Young Scientist. - 2019. - No. 50 (288). Pp. 20-22. - URL: <https://moluch.ru/archive/288/65241/>. Access date: 09/16/2024.
 10. Tsikulina S. Teachers and parents have drawn up a petition against the total digitalization of education // MK. 03/29/2023. URL: <https://www.mk.ru/social/2021/03/29/uchitelya-i-roditeli-sostavili-peticiyuprotiv-totalnoy-cifrovizacii-obrazovaniya.html>. Access date: 09/10/2024.