

Дата поступления рукописи в редакцию: 30.03.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-4-746-750

Дата принятия рукописи в печать: 30.04.2026 г.

МАЛАШЕНКО Михаил Сергеевич,

Кандидат социологических наук,

*Старший преподаватель кафедры физической подготовки и спорта
Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России,*

e-mail: mail@law-books.ru

ЛЕУШИНА Марина Леонидовна,

*Старший преподаватель кафедры физической подготовки
Нижегородской академии МВД России,*

e-mail: mail@law-books.ru

ГАДЖИЕВ Магомед Алиевич,

*Старший преподаватель кафедры физической подготовки
Казанского юридического института МВД России,*

e-mail: mail@law-books.ru

ЕФИМОВ Дмитрий Вячеславович,

*Преподаватель кафедры огневой и тактико-специальной подготовки
Брянского филиала Орловского юридического института*

МВД России имени В.В. Лукьянова,

e-mail: mail@law-books.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, БАРЬЕРЫ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. Данная работа предполагает обусловленное осмысление адаптации системы образования к новому технологическому продукту. В процессе рассмотрения предложенной темы авторский коллектив попытался провести аналитическое и прикладное изучение возможностей и барьеров, связанных с применением ИИ и цифровых решений в образовании, направленных на повышение учебно-образовательной эффективности. Проанализированы эмпирические свидетельства влияния решений на мотивацию студентов, уровень удержания и развития самостоятельности, с учётом технологических и социокультурных рамок. Полученные результаты автоматически квалифицированы с помощью алгоритмов машинного обучения, что позволило сформировать прогнозные модели и предоставить пути решения в режиме реального времени.

Ключевые слова: искусственный интеллект, воспитание, образование, принцип, современность, анализ, генерация, индивидуализация, социализация, контент, система, мотивация.

MALASHENKO Mikhail Sergeevich,

*Candidate of Sociological Sciences Senior teacher
of the department of physical training and sports Stavropol branch
of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*

LEUSHINA Maryna Leonidovna,

*Senior teacher of the department of physical training
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry
of Internal Affairs of Russia*

HADJIEV Magomed Alievich,

*Senior teacher of the department of physical training
Kazan Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*

EFIMOV Dmitry Vyacheslavovich,
Teacher of the department of fire and tactical special training
of the Bryansk branch of the Oryol Law School Institute
of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after V.V. Lukyanova

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: OPPORTUNITIES, BARRIERS AND ETHICAL ASPECTS OF PERSONALIZED LEARNING

Annotation. *This work suggests a conditional understanding of the adaptation of the education system to a new technological product. In the process of considering the proposed topic, the author's team tried to conduct an analytical and applied study of opportunities and barriers associated with the use of AI and digital solutions in education, aimed at increasing educational and educational efficiency. Empirical evidence of the influence of decisions on student motivation, the level of retention and development of independence, taking into account technological and sociocultural frameworks, is analyzed. The obtained results are automatically qualified with the help of machine learning algorithms, which made it possible to form predictive models and provide solution paths in real time.*

Key words: *artificial intelligence, education, education, education, principle, modernity, analysis, generation, individualization, socialization, content, system, motivation.*

С каждым днем все чаще и настойчивее в нашу повседневную жизнь вплетается искусственный интеллект, его вспомогательная повседневность для многих уже стала нормой. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс отражает фундаментальное преобразование современной системы обучения, обеспечивая высокую степень индивидуализации учебного пути, однако одновременно порождает серьёзные этические дилеммы и угрозы неравенства.

В процессе рассмотрения предложенной темы авторский коллектив попытался провести аналитическое и прикладное осмысление возможностей и барьеров, связанных с применением ИИ и цифровых решений в образовании, направленных на повышение учебно-образовательной эффективности [1].

Основное направление рассматриваемой нами темы коснулось тесного взаимодействия образовательной системы со следующим перечнем конвенентов:

- адаптивная обучающая платформа – это технологическая система, основанная на алгоритмах искусственного интеллекта и машинного обучения, которая динамически подстраивает образовательный процесс под индивидуальные особенности учащегося;
- интеллектуальные помощники – это программный продукт на базе технологий искусственного интеллекта (ИИ), который помогает пользователю решать разнообразные задачи, от простых бытовых запросов до сложных профессиональных операций.

В ходе изучения познавательной адаптации общества к новому продукту нами проанализиро-

ваны эмпирические свидетельства влияния решений на мотивацию студентов, уровень удержания и развитие самостоятельности, с учётом технологических и социокультурных рамок. Данный анализ усиливает научную дискуссию о целесообразном и ответственном применении искусственного интеллекта и содействует формированию еще более автономных и доступных моделей обучения на глобальном уровне. Обсуждение базовых цифровых решений, а также использование передового опыта, позволяют выявлять ключевые моменты, формируя комплексные подходы и стратегии развития [2].

Сегодняшняя концепция образования представляет собой новую модель обучения, сочетающую педагогику и инновационные технологии. Она строится на персонализированном и адаптивном подходе с использованием передовых цифровых решений. Ключевые принципы образования включают в себя: индивидуализацию контента; систематизацию задач под каждого обучающегося; интеграцию интеллектуальных технологий; аналитику обучения и генеративную обратную связь.

Нынешнее понимание структуры образования выходит за рамки простой цифровизации и не предполагает замены педагогического работника технологиями. Напротив, педагог остается центральной фигурой, а технологии служат для его поддержки. Эффективное использование искусственного интеллекта требует чётко прописанных этических принципов. Авторским коллективом предложены конкретные ориентиры для педагогов, образовательных организаций [3].

Рассмотрим зарождение информационных технологий в сфере образования, которое старто-

вало в 2000-х годах со структурированного электронного обучения на таких платформах как Blackboard и Moodle, где приоритет отдавался однонаправленной передаче контента. Пандемия COVID-19 (2020–2022) послужила катализатором внедрения гибридных форматов и синхронных инструментов, таких как Zoom, Microsoft Teams и Google Meet. По многочисленным статистическим отчетам к 2022 году около 80% высших учебных заведений освоили использование указанных платформ для проведения занятий [4].

В довольно непростой период система образования продемонстрировала не только техническую осуществимость, но и структурные ограничения цифровых подходов без встроенных интеллектуальных функций: когнитивную перегрузку, усталость от Zoom и поверхностное усвоение материала. С приходом генеративного искусственного интеллекта (Generative AI) (GenAI) способного создавать новый контент, который может быть не отличим от созданного человеком. Ключевые характеристики генеративного искусственного интеллекта заключаются в воспроизведении текстов, графиков, музыки, и.т.д. Построение сбора информации и ее обработки происходит на многомиллионных платформах за считанные секунды, выявляя закономерности и структурирование данных и их взаимосвязей и аномалий. Полученные результаты автоматически квалифицируются с помощью алгоритмов машинного обучения, что позволяет формировать прогнозные модели и принимать решения в режиме реального времени. Часто обработка происходит без прямого указания правильного ответа, модель сама находит скрытые паттерны. Генеративный ИИ эффективно обрабатывает форматы, которые, сложно упорядочить в таблицах или строгих категориях, полученный результат можно улучшить через обратную связь, поправки человека помогают модели делать генерацию все более точными и правдоподобными. Таким образом, генеративный ИИ – это инструмент цифрового творчества, который расширяет человеческие возможности, автоматизирует, ускоряет процессы развития, открывая нам новые горизонты в науке, искусстве и бизнесе [5].

Анализируя вопрос о том, является ли искусственный интеллект просто «эйфорией» или настоящей революцией в образовании, мы можем сказать, что существует сбалансированный взгляд на противоречие между технологическими перспективами и педагогической реальностью. Внедрение искусственного интеллекта в программу вузовского образования становится неотъемлемой частью демонстрируя устойчивый рост. Современные подходы в обучении затронули все

педагогические процессы от проектирования учебных программ и выбора методик преподавания до форм оценки результатов и взаимодействия участников образовательного контента [6].

Статистические показатели подготовленности обучающихся значительно выросли, вовлеченность студентов, к усвоению знаний и удовлетворенность обучением в среднем повысилась на 20–25%.

Для дальнейшего изучения влияния ИИ на интеллектуальные способности обучающихся, нами была организована экспериментальная работа с двумя группами студентов одного из университетов г. Ставрополя. Состав первой группы активно взаимодействовал с генеративным искусственным интеллектом в процессе обучения, обучающиеся использовали установленные программы, работающие на базе Генеративного ИИ, основная цель использования и работы заключалась в исправлении собственных ошибок и детального разбора учебного материала. Участники второй группы обучались традиционным способом, без применения технологий искусственного интеллекта, такой подход во многом мог проявить некоторую долю вероятности положительного воздействия в обучении студентов [7].

Сама программа реализации нашего эксперимента носила сравнительный характер, которая включала постоянный мониторинг учебных достижений и анализа ошибок у студентов обеих групп. Группа, имеющая доступ к ИИ могла обращаться к программе не только для выявления ошибок, но и для их конкретизированного разъяснения, такая постановка имела обязательный характер. Развернутые рекомендации к исправлению ошибок, всегда подкреплялись примерами и пояснениями. Обучающиеся в свободной форме, могли исправлять текстовые задания. Интересующие их вопросы уточнялись в реальном времени. Вторая отобранная группа выполняла тесты и оценки полученных результатов в традиционном порядке, а разбор ошибок осуществлялся преподавателями на очных занятиях [8].

В процессе оценивания результатов в экспериментальных группах акцент проходил не только по количественному сравнению, но и по качественному признаку усвоения материала. Анализ результатов включал сравнение средней успеваемости, частоты ошибок и динамики их исправления, а также оценку глубины понимания тем. Измерялись также мотивационные параметры, вовлеченность студентов в учебный процесс, степень самостоятельности при работе с заданиями и удовлетворенность способом обучения через регулярные опросы и интервью.

Полученные данные позволили провести сравнительный анализ по ключевым параметрам успеваемости, качеству выполняемых заданий и уровню усвоения учебного материала.

Развернутые показатели проведенного тестирования в группе, работавшей с генеративным искусственным интеллектом, составили — 85,3% положительных ответов, тогда как в контрольной группе — 76,1%. В ходе промежуточного оценивания результаты первой группы также превосходили показатели второй группы, в экспериментальной группе наблюдался более стабильный и высокий уровень результатов. Имеющееся расхождение доказали статистическую значимость ($p < 0,05$), что указывало на позитивное влияние использования генеративного ИИ на общую успеваемость.

Все задания оценивались от полноты ответов, логичности и корректности решений. Уровень понимания учебного материала исследовался через специальные задания, требующие применения полученных знаний в новых ситуациях, а также через устные опросы, проводимые преподавателями. Студенты из группы с генеративным ИИ демонстрировали более глубокое понимание основных концепций, быстрее и точнее решали нестандартные задачи. В интервью студенты отмечали, что возможность сразу получать подробные объяснения и разбор ошибок способствовало формированию устойчивых знаний и при этом развивало навыки самостоятельного анализа.

В ходе выполнения заданий участниками эксперимента, авторским коллективом подмечен, неподдельный интерес учащихся к новому формату обучения, что в свою очередь подталкивало респондентов более углубленно проводить сравнительный анализ из получаемых ответов, добиваться конкретики и логичного сопоставления.

На начальном этапе проведения эксперимента процесс работы с программным обеспечением имел довольно любопытный ажиотаж со стороны испытуемых, что не могло не радовать нас. Однако были и некоторые трудности, учащиеся не сразу овладели техникой общения с ИИ. Из-за недостаточной практики обращения с ИИ, респонденты порой затруднялись логически правильно выстраивать обращения в диалоговом окне, что указывало на необходимость дополнительного обучения навыкам критического мышления и работы с ИИ-инструментами.

Полученные в ходе эксперимента данные явно указывают нам на грядущие глобальные изменения. Генеративный искусственный интеллект действительно выводит учебный процесс на новый уровень. Он отлично помогает студентам не просто находить ошибки, но и по-настоящему

глубоко понимать материал. А это, в свою очередь, формирует у них важные навыки самостоятельной работы и готовность к любым изменениям в образовании.

Тот факт, что такой подход вызывает значительный интерес к процессу обучения, свидетельствует о том, что нам нужно как можно скорее разработать понятные алгоритмы решений, а также рекомендации для преподавателей. Как более грамотно встроить генеративный ИИ в нашу повседневную работу? И главное – найти ту золотую середину между проверенными временем методиками и поддержкой ИИ.

Ну и конечно при использовании новых продуктов нельзя забывать о соблюдении общего регламента по защите данных. Регулярное повышение квалификации педагогических работников, должно послужить ускоренной их адаптацией, которая сможет обеспечить те границы равенства, которые так необходимы для предотвращения вреда и сохранения свободы выбора. Данный подход предполагает, намеренное последовательное изучение учебного материала с установленной поддержкой со стороны искусственного интеллекта в сочетании с мониторингом информационных панелей и стандартизированных шкал саморегуляции, что даст, постепенное освоение навыков саморегуляции, во избежание зависимости от технологий.

В век новых инноваций мы часто слышим, что в будущем слияние генеративного искусственного интеллекта, многоагентных систем, иммерсивных обучающих сред и предиктивной аналитики приведет нас к созданию высокоперсонализированных образовательных экосистем. Преобразующий потенциал этих технологий будет реализован только в том случае, если они будут соответствовать принципам, этичного управления и педагогике, ориентированной на человека. В этом смысле искусственный интеллект не станет заменой образованию, а будет тем самым катализатором, способным демонстрировать углубленные знания, инклюзивность в развитии самостоятельности.

Список литературы:

[1] Алешин, Е. А. Методологические аспекты формирования современных цифровых медиакоммуникаций в российском обществе / Е. А. Алешин, Е. Н. Якубенко // Актуальные проблемы современной гуманитарной науки : Материалы XII Национальной научно-практической конференции, Брянск, 20 апреля 2023 года. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2023. – С. 153-156.

[2] Гайдаш, А. И. Конструктивное построение взаимоотношений между преподавателем и обу-

чающимися / А. И. Гайдаш // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : Сборник статей XX Международной научной конференции, посвященной 70-летию БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород, 17–18 апреля 2024 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 111-113

[3] Гайдаш, А. И. Видимые изменения и прогнозирование будущего образования / А. И. Гайдаш // Физическое воспитание и спорт: актуальные вопросы теории и практики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 22 марта 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2024. – С. 392-394.

[4] Гайдаш, А. И. Информационно-коммуникативная компетентность педагога в условиях формирования единого информационного пространства / А. И. Гайдаш, И. В. Гордиенко // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 14-15.

[5] Горовая, В. И. Ценностный подход как основа профессионального становления сотрудника органов внутренних дел / В. И. Горовая, А. И. Гайдаш // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57-6. – С. 141-148.

[6] Иванова, М. М. Оценивание обучающихся высшей школы в соответствии с уровнями усвоения учебной информации / М. М. Иванова, В. В. Желонкин, Е. А. Алешин // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 80-3. – С. 92-95.

[7] Каримов, Х. Т. Информационная безопасность как путь к эффективности работы информационных систем / Х. Т. Каримов, В. А. Андрианов, В. Н. Пермяков [и др.] // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. – 2023. – № 4. – С. 108-115.

[8] Катунина, Н. П. Управление учебным процессом в образовательных организациях - системный подход / Н. П. Катунина, А. И. Гайдаш, Е. А. Алешин // Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 2(82). – С. 88-91.

References:

[1] Aleshin, E. A. Methodological aspects of the formation of modern digital media communications in

Russian society/E. A. Aleshin, E. N. Yakubenko// Actual problems of modern humanitarian science: Materials of the XII National Scientific and Practical Conference, Bryansk, April 20, 2023. - Bryansk: Bryansk State University named after academician I.G. Petrovsky, 2023. - S. 153-156.

[2] Gaidash, A.I. Constructive construction of relations between the teacher and students/A.I. Gaidash//Physical education and sports in higher educational institutions: Collection of articles of the XX International Scientific Conference dedicated to the 70th anniversary of BSTU named after V.G. Shukhov, Belgorod, April 17-18, 2024. - Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2024. - S. 111-113

[3] Gaidash, A.I. Visible changes and forecasting of future education/A.I. Gaidash//Physical education and sports: topical issues of theory and practice: Collection of scientific works based on the materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, March 22, 2024. - Rostov-on-Don: Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2024. - S. 392-394.

[4] Gaidash, A. I. Information and communication competence of a teacher in the context of the formation of a single information space/A. I. Gaidash, I. V. Gordienko//Gorinsky readings. Innovative solutions for the agro-industrial complex: Materials of the VII International Student Scientific Conference, May, February 25-27, 2025. - May: FSBEI HE Belgorod GAU, 2025. - S. 14-15.

[5] Gorovaya, V. I. Value approach as the basis for the professional formation of an employee of the internal affairs bodies/V. I. Gorovaya, A. I. Gaidash// Problems of modern pedagogical education. – 2017. – № 57-6. - S. 141-148.

[6] Ivanova, M. M. Assessment of high school students in accordance with the levels of assimilation of educational information/M. M. Ivanova, V. V. Zhelonkin, E. A. Aleshin//Problems of modern pedagogical education. – 2023. – № 80-3. - S. 92-95.

[7] Karimov, Kh. T. Information security as a way to the efficiency of information systems/Kh. T. Karimov, V. A. Andrianov, V. N. Permyakov [et al.]// Bulletin of the Russian New University. Series: Complex Systems: Models, Analysis and Management. – 2023. – № 4. - S. 108-115.

[8] Katunina, N.P. Management of the educational process in educational organizations - a systematic approach/N.P. Katunina, A.I. Gaidash, E.A. Aleshin//Physical and health culture. – 2022. – № 2(82). - S. 88-91.

