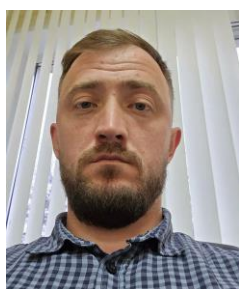


Ссылка для цитирования этой статьи:

Бикмухаметов Р.Г. Основные барьеры внедрения технологий искусственного интеллекта в систему управления образовательными организациями // Human Progress. 2026. Том 12, Вып. 3. С. 5. URL: http://progress-human.com/images/2026/Tom12_3/Bikmukhametov.pdf DOI 10.46320/2073-4506-2026-3a-14.

ОСНОВНЫЕ БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ



Бикмухаметов Руслан Гамильевич
аспирант кафедры менеджмента,
Смоленский государственный университет,
г. Смоленск, Российская Федерация;
начальник отдела комплексной безопасности,
ГБПОУМО «Можайский техникум»
г. Можайск, Российская Федерация

Аннотация. Объект исследования – система управления образовательными организациями в контексте внедрения технологий искусственного интеллекта. Предмет исследования – основные барьеры внедрения технологий искусственного интеллекта в систему управления образовательными организациями, а также факторы, ограничивающие его использование. Цель исследования – выявление ключевых проблем, препятствующих внедрению современных цифровых систем в систему управления образовательными организациями и выработка предложения по их преодолению. Интеграция технологий искусственного интеллекта в систему менеджмента образовательных учреждений России сопровождается множеством правовых и этических проблем. Исследование раскрывает ключевые аспекты действующей нормативно-правовой базы, выявляет существующие пробелы и противоречия в законодательстве. Особое внимание уделено вопросам защиты персональных данных студентов и преподавателей, равномерности доступа к цифровым ресурсам, профессиональной подготовке педагогов и влияния новых технологий на качество образования. Основной задачей исследования является выявление факторов, ограничивающих широкое внедрение искусственного интеллекта в учреждениях среднего профессионального образования России, и предложение путей их преодоления.

Ключевые слова: искусственный интеллект, учебное заведение, управление образовательными ресурсами, цифровая трансформация образования, цифровизация процессов управления, анализ данных в образовании, этика образовательной среды, защита персональных данных, правовые основы образовательного процесса.

Введение

Сегодня понятие «искусственный интеллект» объединяет обширный круг алгоритмов и методик машинного обучения, предназначенных для автоматизации процедур принятия решений, обработки данных и управления информацией. Внедрение искусственного интеллекта в сферу образования открывает новые возможности для персонализации обучения, оптимизации взаимодействия между студентами и педагогами, а также улучшения качества преподавания и оценки результатов. Тем не менее внедрение этих технологий сопряжено с рядом юридических и этических трудностей, связанных с обеспечением конфиденциальности, защитой прав учащихся и созданием условий для равноправного доступа к образованию.

Проблематика изучаемых направлений включает два основных аспекта: первый касается юридической неопределенности в применении искусственного интеллекта в сфере образования, второй заключается в отсутствии ясных этических норм, гарантирующих ответственное поведение создателей и пользователей соответствующих технологий. Цель данной работы состоит в исследовании существующих регулятивных механизмов и разработке рекомендаций по совершенствованию условий внедрения цифровых технологий в систему образования.

Результаты исследования

Российское законодательство достаточно быстро адаптируется к новым технологическим реалиям, однако конкретные нормы, определяющие централизованные стандарты применения искусственного интеллекта в учебных учреждениях пока не сформированы в полной мере.

Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» устанавливает общие принципы развития искусственного интеллекта в России, и закладывает основные направления для государственной политики в сфере искусственного интеллекта, среди которых в том числе поддержка и развитие инновационных образовательных проектов. Это показывает заинтересованность государства в активном развитии современных цифровых технологий в образовательной среде.

Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных», защищающий права граждан на конфиденциальность и контроль над использованием личной информации, также оказывает существенное влияние на развитие искусственного интеллекта, так как большинство современных цифровых решений требуют значительных объемов данных, и соблюдение указанного закона становится ключевым фактором успешного внедрения интеллектуальных

систем в обучение, так как это позволяет обеспечить безопасность как личных данных, так и базы данных образовательного учреждения.

На региональном уровне примером, по созданию локальных программ поддержки инноваций, направленных на интеграцию искусственного интеллекта в учебный процесс, служит проект Московской городской Думы, поддерживающий внедрение цифровых инструментов в столичные школы. Но подобные меры носят единичный характер и нуждаются в разносторонней поддержке на федеральном уровне.

Некоторые регионы и организации активно разрабатывают внутренние регламенты, определяющие порядок его применения в своей деятельности. К примеру, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики разработал специальный Кодекс этики использования искусственного интеллекта в образовании, который содержит ключевые положения, направленные на обеспечение ответственного применения передовых цифровых решений, в том числе недопустимость полного вытеснения непосредственного взаимодействия преподавателя и обучающегося посредством автоматизированных систем.

Многие университеты и институты работают над созданием своих инструкций и регламентов направленных на мониторинг и контроль за внедрением последних достижений в области цифровых технологий. Всё вышесказанное подчёркивает важность создания общих норм и стандартов, действующих на всей территории России.

Изучение мировых практик иностранных государств по легализации и внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс, говорит о том что подход в этом у всех тоже очень разнообразный. Определенные страны, включая Китай, делают упор на широкомасштабное внедрение технологий, которое предполагает незначительное вмешательство регулирующих органов, то же время в Германии, действуют строгие правила: перед внедрением проекта необходимо подтвердить его прозрачность и получить одобрение этического комитета.

Россия сейчас находится в подготовительной стадии, где нет утвержденного единого универсального кодекса, при этом имеются признаки заинтересованности властей в поддержке инновационных разработок, и из этого и возникает потребность в усилении координации действий региональных властей и федеральных ведомств для выработки эффективной стратегии развития цифрового образования.

Помимо нормативно правовых вопросов, также возникают проблемы морали и социальной справедливости, связанные с использованием искусственного интеллекта в образовательной среде. Основные этические вызовы включают обеспечение

конфиденциальности, исключение возможных дискриминаций и создание равноправных условий для всех участников образовательного пространства.

Одной из важнейших задач является недопущение неправомерного использования личной информации учащихся и педагогов, собираемой цифровыми сервисами и платформами в процессе обучения. Ведь подобные системы записывают и сохраняют не только формальные показатели, но и поведенческие модели, а иногда — признаки эмоциональной вовлечённости, что значительно повышает ценность данных и одновременно увеличивает потенциальные риски, требующие продуманных решений по их защите от утечек и потерь.

Специфика образовательной среды требует особого внимания к информированию учащихся чтобы молодые люди более ответственно относились к вопросам информационной безопасности и в полной мере осознавали последствия передачи своих персональных сведений сторонним структурам.

Итоговые результаты работы алгоритмов напрямую зависят от качества и чистоты исходных данных, на которых они обучаются, в случаях если в исходных данных присутствуют социальные или культурные стереотипы, итоговые оценки уровня компетенций студентов рискуют оказаться необъективными, что в первую очередь затронет представителей социально незащищённых слоёв общества. Данная проблема может выражаться в тех регионах, где уровень бедности высок и рынок труда характеризуется низкой занятостью, что ставит обучающихся в заведомо неблагоприятные условия.

Разработчикам программного обеспечения и службам технической поддержки, для предотвращения подобных явлений, необходимо систематически проводить проверку используемых исходных данных и моделей искусственного интеллекта на наличие стереотипов и своевременно устранять потенциальные угрозы проявления неравенства.

Главной задачей государства в системе образования является создание равных условий для всех учащихся - вне зависимости от региона проживания и уровня благосостояния семей. Однако на сегодняшний день наблюдаются существенные различия в уровне доступности высокоскоростного интернета, оснащённости персональными компьютерами и мобильными устройствами. Без реализации целевых мероприятий по сокращению цифрового неравенства дальнейшее развитие технологий усилит существующее социальное неравенство не только среди студентов колледжей и техникумов, но и в целом среди населения.

Существенный дисбаланс в вопросах материально-технического оснащения учебных учреждений создаёт барьеры для внедрения современных образовательных технологий. Решением может стать разработка специальных государственных программ, направленных на

финансовую поддержку колледжей и техникумов — в частности, на приобретение необходимого оборудования и техники. Это позволит предоставить равные возможности для всех студентов вне зависимости от региона.

В случае приведения в соответствие законодательной базы и материально технического обеспечения образовательных учреждений это устранил другие не менее значимые проблемы на пути масштабного внедрения искусственного интеллекта в образовательную среду. На практике процесс столкнется с рядом организационных сложностей — от нехватки квалифицированных кадров до проблем внедрения новых технологий в сложившуюся образовательную среду.

Многие педагоги не владеют базовыми знаниями о принципах работы алгоритмов искусственного интеллекта, что в свою породит скепсис и сопротивление, из-за чего перспективные инструменты останутся вне учебной практики, что негативно скажется на качестве образовательного процесса. Поэтому обязательным условием успешного внедрения искусственного интеллекта является системное просвещение и обучение педагогического состава, включающие курсы повышения квалификации.

В целом среди населения нашей страны достаточно много людей которые воспринимают технологии искусственного интеллекта настороженно, опасаясь негативных последствий автоматизации. Во многом это связано с непониманием технологий и наличием негативной информации в СМИ. Следовательно, государству важно вести активную просветительскую работу и среди населения в целом, демонстрируя позитивные стороны и выгоды от использования искусственного интеллекта.

Масштабное внедрение современных цифровых решений подразумевает крупные финансовые вложения, необходимые для приобретения соответствующего оборудования, обновления программного обеспечения и поддержания функционирования сложных инфраструктурных объектов. Несмотря на выделение федеральных бюджетных средств, большая доля расходов приходится на региональные бюджеты, которые далеко не всегда способны полностью удовлетворить потребности колледжей и техникумов в полном объеме финансирования.

Решением могло бы стать привлечение внебюджетных источников финансирования, создание частных партнерских фондов и стимулирование участия бизнеса в развитии цифровой инфраструктуры образовательных учреждений.

Заключение

Как выводы из исследования можно предложить несколько направлений дальнейшего движения вперед:

1. Совершенствование нормативной базы

Необходимо внести изменения в действующее законодательство, детализируя требования к использованию искусственного интеллекта в образовательных организациях. Следует определить обязательные стандарты обработки персональных данных, разработать механизмы разрешения конфликтов и установить обязанности сторон в случаях нарушения прав субъектов данных.

2. Развитие профессиональной компетенции педагогов

Повышение квалификации преподавательского состава должно стать ключевым элементом стратегии обновления системы среднего профессионального образования. Преподавателям необходимо иметь постоянный доступ к современным учебным ресурсам и консультациям специалистов-практиков, активно использующих технологии искусственного интеллекта в образовательном процессе. Регулярно проводить курсы изучения и освоения основ искусственного интеллекта в программу профессиональной подготовки новых кадров педагогических работников.

3. Создание национального цифрового сервиса по поддержке и помощи педагогам в использовании искусственного интеллекта

Создание такого сервиса позволит накапливать лучшие практики, обмениваться опытом и формировать общие методологические рекомендации, к которым будет свободный доступ всем педагогам. К тому же, такой сервис мог бы служить площадкой для взаимодействия и сотрудничества академического сообщества, представителей власти и коммерческих компаний.

Рассмотренные вопросы показывают сложность задачи внедрения искусственного интеллекта в российскую образовательную среду. Здесь необходимо сбалансированное сочетание между автоматизацией процессов и сохранением человеческой роли в обучении. Важнейшим направлением должна стать систематизация накопленного опыта и разработка целостной концепции, основанной на принципах открытости, прозрачности и этичности.

Список литературы

1. Староверова Н.А. Этические проблемы применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе // Современные наукоемкие технологии. 2024. № 9. С. 145-150.

2. Декларация этических принципов создания и использования систем искусственного интеллекта в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.hse.ru/docs/969670638.html>.
3. Влияние искусственного интеллекта на образование, АНО «Цифровая экономика» 2024 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-provela-mediabriefing-posvjashhennyj-vlijaniyu-ii-tehnologij-na-obrazovani/> (дата обращения: 31.01.2024).
4. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.08.2020 № 17). <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/5-1.pdf>.
5. Филимонова И.В. Этическая сторона использования искусственного интеллекта в образовании // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/64FAVN124.pdf>.

THE MAIN BARRIERS TO THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES INTO THE MANAGEMENT SYSTEM OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Bikmukhametov Ruslan Gamilievich

Postgraduate student of the Department of Management,
Smolensk State University,
Smolensk, Russian Federation;
Head of the Department of Integrated Security,
Mozhaisk Technical College,
Mozhaisk, Russian Federation

Abstract. The object of the research is the management system of educational organizations in the context of the introduction of artificial intelligence technologies. The subject of the research is the main barriers to the introduction of artificial intelligence technologies into the management system of educational organizations, as well as factors limiting its use. The purpose of the study is to identify the key problems hindering the introduction of modern digital systems into the management system of educational organizations and to develop proposals to overcome them. The integration of artificial intelligence technologies into the management system of educational institutions in Russia is accompanied by many legal and ethical problems. The study reveals the key aspects of the current regulatory framework, identifies existing gaps and contradictions in legislation. Special attention is paid to the protection of personal data of students and teachers, the uniformity of access to digital resources, the professional training of teachers and the impact of new technologies on the quality of education. The main objective of the study is to identify the factors limiting the widespread introduction of artificial intelligence in Russian secondary vocational education institutions and to propose ways to overcome them.

Key words: artificial intelligence, educational institution, educational resource management, digital transformation of education, digitalization of management processes, data analysis in education, ethics of the educational environment, protection of personal data, legal foundations of the educational process.

References

1. Staroverova N.A. Ethical problems of the use of artificial intelligence technologies in the educational process // Modern science-intensive technologies. 2024. № 9. P. 145-150.
2. Declaration of ethical principles of creation and use of artificial intelligence systems at the National Research University «Higher School of Economics» [Electronic resource] // Access mode: <https://www.hse.ru/docs/969670638.html>.
3. The impact of artificial intelligence on education, ANO «Digital Economy» 2024 [Electronic resource] // Access mode: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-provela-mediabriefing-posvjashhennyj-vlijaniyu-ii-tehnologij-na-obrazovani/> / (date of access: 31.01.2024).
4. Passport of the federal project «Artificial Intelligence» of the national program «Digital Economy of the Russian Federation» (Appendix № 3 to the Protocol of the Presidium of the Government Commission on Digital Development, the Use of Information Technologies to improve the quality of life and business conditions dated 27.08.2020 № 17) <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/5-1.pdf>.
5. Filimonova, I. V. The ethical side of the use of artificial intelligence in education // Bulletin of Eurasian Science. 2024. Vol. 16. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/64FAVN124.pdf>.