

УДК 378

DOI: 10.34670/AR.2026.10.55.035

## **Инновационные подходы к обучению с использованием систем искусственного интеллекта**

**Локтионов Антон Андреевич**

Аспирант,  
Приволжский государственный университет путей сообщения,  
443066, Российская Федерация, Самара, Свободы ул., 2В;  
e-mail: analitikarodis@yandex.ru

**Федорова Яна Евгеньевна**

Аспирант,  
старший преподаватель кафедры «Цифровые технологии»,  
Приволжский государственный университет путей сообщения,  
443066, Российская Федерация, Самара, Свободы ул., 2В;  
e-mail: ya.fedorova@samgups.ru

### **Аннотация**

В статье рассматривается трансформация образовательного процесса под влиянием цифровых технологий, с акцентом на персонализированное обучение как ответ на ограничения традиционных образовательных моделей. Анализируются ключевые технологии искусственного интеллекта: машинное обучение, обработка естественного языка, анализ данных, адаптивные системы и геймификация. Рассматривается их практическое применение для создания индивидуальных образовательных траекторий и повышения учебной мотивации. Особое внимание уделяется роли искусственного интеллекта как инструмента поддержки преподавательской деятельности, позволяющего перераспределить ресурсы педагогов на стратегически важные задачи.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Локтионов А.А., Федорова Я.Е. Инновационные подходы к обучению с использованием систем искусственного интеллекта // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 1А. С. 308-313. DOI: 10.34670/AR.2026.10.55.035

### **Ключевые слова**

Искусственный интеллект, методика обучения, персонализированное обучение, эффективность, обучающийся, управление образованием, цифровизация.

---

## Введение

В современном мире развитие различных методик образования с каждым днем увеличивается и совершенствуется. Это обусловлено внедрением и использованием новых инструментов повышения эффективности обучения, ростом доступной информации, а также расширением способов доступа к информации. Современную жизнь уже тяжело представить без телефонов, компьютеров, интернета, которые как раз и способствуют факторам развития образования. Также, у нынешнего поколения появилась возможность учиться дистанционного, сочетая этот способ с различными системами обучения, которые позволяют эффективно его контролировать и выстраивать. Однако, в данной связке проскальзывает некий шаблон, по которому учатся все вместе, без учета индивидуальных особенностей людей, от чего у обучающихся может появиться проблема, связанная с адаптацией на учебном курсе и усвоению материала. Здесь на помощь приходит термин «персонализированное обучение». Сам термин можно описать как один из подходов в образовании, при помощи которого получится реализовать индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Персонализированное обучение опирается на построение обучающего курса с учетом индивидуальных особенностей, то есть теперь во главе процесса обучения находятся интересы, цели обучающихся, а не однотипный, шаблонный материал. Благодаря этому получается увеличить понимание, усвоение и погружение учащихся на различных обучающих курсах, а также данный подход позволяет учиться в «своем» темпе, не боясь отстать от остальных.

## Основная часть

В образовательной практике используются несколько ключевых технологий искусственного интеллекта (ИИ):

- машинное обучение – технология, которая позволяет анализировать большие данные, делать прогнозы и показывать в результате паттерны. В образовании может использоваться для адаптации учебного процесса под изменения потребностей обучающихся;
- «NLP» или обработка естественного языка. Такие технологии дают возможность системам взаимодействовать с пользователями при помощи естественного языка. Примером может являться чат-бот, виртуальный помощник в основе которых лежит «NLP». Они могут оказывать помощь в образовательном процессе для поиска информации по заданному вопросу;
- анализ данных – будет полезен при работе с большими данными, которые могут выражаться в виде сведений об успеваемости, увлечениях (активностях), а также о приоритетах. Анализ на основе таких данных позволит повышать эффективность и улучшать образовательный процесс;
- адаптивные обучающие системы позволяют задавать темп обучению, его содержание в зависимости от знаний учащихся, что позволит реализовать индивидуальный подход к студентам;
- для повышения мотивации и вовлеченности студентов используется технология «геймификации», при помощи которой образовательный процесс становится более увлекательным и вносит интерактивность в процесс его прохождения.

Примеры применения ИИ для обучающихся:

- создание индивидуальной траектории обучения при помощи анализа данных, которые включают в себя поведение и успеваемость конкретного обучающегося. Такой подход не только позволяет подготовить персонализированную траекторию обучения, но и определить «темные пятна» в знаниях;
- появление возможности строить прогнозы для определения проблем, с которыми может столкнуться обучающийся и предупреждая их появление, оказывать своевременную поддержку. Стоит отметить, что такие прогнозы, реализуемые при помощи машинного обучения, пока не достигли явного отражения в действительности и впереди ожидается много работы.

Варианты использования ИИ со стороны преподавательского состава:

- при помощи ИИ появляется возможность избавиться от однотипных, рутинных задач;
- использовать данные различных прогнозов для повышения эффективности подаваемого материала, а также для эффективного распределения ресурсов. Примером такого прогноза является перераспределение ресурсов на наиболее перспективные и значимые для государства учебные программы.

Также, функции искусственного интеллекта помогают в развитие цифровой грамотности, мышления, а при помощи использования функций распознавания голоса и текста у людей с ограниченными возможностями здоровья, появляется шанс получать знания на равном уровне со всеми.

Развитие ИИ не стоит на месте, а значит впереди нас может ожидать много нового, что обязательно будет востребовано, а может и уже применяется в процессе обучения. Так мы можем ожидать развития технологий, связанных с виртуальной и дополненной реальностью, которые будут открывать новые горизонты, а также помогут с практической составляющей образовательного процесса.

В данный момент можно наблюдать стадию эксперимента и внедрения ИИ в образование. Различные виды ИИ проходят стадию внедрения с апробацией результатов, это можно наблюдать не только в школах онлайн формата, но также и в традиционных обучающих заведениях.

Главный посыл заключается в том, что функции ИИ не являются заменой преподавателя, а являются его «подручным», который предлагает себя для перераспределения ресурсов педагога на наиболее важные и значимые темы, а это, в свою очередь, позволяет повысить общий уровень и эффективность образовательного процесса.

Проблемы, которые возникают, в связи с применением ИИ в образовании. На текущий момент, не смотря на всеобщее развитие информационных технологий по всему миру, без доступа к интернету остаются свыше 30% населения планеты, а свыше четверти от общего количества людей на земле не пользовались им вовсе. Помимо этого, проблемой остается и количество различных устройств с доступом к интернету на одного человека.

Ключевым фактором успешного внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс выступает готовность преподавательского состава доверять этой технологии. Для формирования такого доверия крайне важно с самого начала вовлекать педагогов в процесс создания регламентов применения ИИ в обучении, а также в определение конкретных образовательных задач и рабочих процессов, которые данная технология призвана оптимизировать и совершенствовать. Ещё одним фактором является наличие ресурсов на использование инструмента такого уровня, ведь без своевременной поддержки в решение возникающих проблем, которые могут иметь как методологический, так и технический окрас,

все это не имеет никакого смысла, без оперативного решения таких проблем. Никакого результата не будет, а в некоторых случаях общий уровень учебного процесса может упасть.

Существует шанс того, что преподаватели и обучающиеся могут сопротивляться внедрению различных технологий в образовательный процесс. Обусловлено это тем, что данные технологии идут вразрез традиционным методам обучения, также они несут в себе неизвестность или даже недоверие к эффективности технологий искусственного интеллекта.

Для того, чтобы эффективно использовать ИИ в образовании может потребоваться дополнительная подготовка для преподавателей и учащихся. У каждого, может быть, свой уровень знаний в сфере информационных технологий и не всегда этих знаний могут быть достаточными для эффективного использования ИИ. Обучение таких категорий граждан становится важной задачей для образовательных учреждений, а в дополнение к этому обучающиеся должны вырабатывать и развивать навыки по работе с новыми инструментами.

Любое внедрение таких систем несет в себе значительные финансовые издержки, особенно большие вложения необходимы на начальном этапе. С учетом того, что образовательные учреждения работают в условиях ограниченного финансирования, реализация такого проекта может быть затруднена и это, не говоря о том, что такие расходы необходимо оправдать.

В данный момент ИИ рассматривается как вспомогательный инструмент, который позволяет избавиться от монотонной, однотипной работы или инструмент для работы с большими данными, но о какой конкуренции с педагогом речи быть не может. Опыт по использованию ИИ в образовании в России или мире ещё не достиг такого количества применения, чтобы можно было его систематизировать, в некоторых моментах, можно сказать, что внедрение инструментов ИИ вовсе ограничено различными факторами. Однако, стоит подчеркнуть, что ИИ уже наша реальность, а не что-то новое. Успех его внедрения и использования во многом зависит от количества имеющихся ресурсов, уровня технологий, уровня подготовки людей, которым он призван помочь.

## Заключение

Таким образом, применение искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе будет развиваться, вместе с тем открывая новые возможности не только для обучающихся, но и для преподавателей. Геймификация, индивидуальный подход к обучению, использование аналитики позволят создать наиболее эффективную образовательную среду. Вместе с повышением эффективности уровня образования, необходимо помнить о том, какие вопросы этического аспекта будут встречаться на пути ИИ в образовании. Персонализированные и адаптивные подходы, а также интеграция игровых технологий и аналитики создадут более эффективную и увлекательную образовательную среду.

## Библиография

1. Алейникова, К. А. Персонализированные методы обучения в США / К. А. Алейникова. – DOI 10.31862/1819-463X-2021-1-59-64. – Текст : непосредственный // Наука и школа. – 2021. – № 1. – С. 59-64. – ISSN 1819-463X.
2. Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-121.
3. Вавилова, Е. М. Технологии искусственного интеллекта в сфере образования в зарубежных странах и правовые основы их внедрения в России / Е. М. Вавилова. – Текст : непосредственный // Право и образование. – 2021. – № 12. – С. 58-64. – ISSN 1563-020X.
4. Евсеенко С. М. Этапы развития технологий искусственного интеллекта и уточнение терминологии / С. М. Евсеенко // Инновации. - 2021. - № 4. - С. 39-48.

5. Кузнецов А. В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества : монография / А. В. Кузнецов, С. И. Самыгин, М. В. Радионов. - Москва : РУСАЙНС, 2024.- 118 с.
6. Уланов А. А. Оценка потенциала использования искусственного интеллекта в управлении организацией на примере транспортно-логистического холдинга / А. А. Уланов, А. Ю. Уланов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. - 2023. - Т. 20, № 3. - С. 50-63.
7. Эртель В. Введение в искусственный интеллект / В. Эртель ; пер. с англ. А. Горман. - Москва : Эксмо, 2019. -- 448 с.

## **Innovative Approaches to Learning Using Artificial Intelligence Systems**

**Anton A. Loktionov**

Postgraduate Student,  
Samara State Transport University,  
443066, 2V, Svobody str., Samara, Russian Federation;  
e-mail: analitikarodis@yandex.ru

**Yana E. Fedorova**

Postgraduate Student,  
Senior Lecturer at the Department of Digital Technologies,  
Samara State Transport University,  
443066, 2V, Svobody str., Samara, Russian Federation;  
e-mail: ya.fedorova@samgups.ru

### **Abstract**

The article examines the transformation of the educational process under the influence of digital technologies, with an emphasis on personalized learning as a response to the limitations of traditional educational models. Key artificial intelligence technologies are analyzed: machine learning, natural language processing, data analysis, adaptive systems, and gamification. Their practical application for creating individual educational trajectories and enhancing learning motivation is considered. Special attention is paid to the role of artificial intelligence as a tool to support teaching activities, allowing the redistribution of educators' resources to strategically important tasks.

### **For citation**

Loktionov A.A., Fedorova Ya.E. (2026) Innovatsionnyye podkhody k obucheniyu s ispol'zovaniyem sistem iskusstvennogo intellekta [Innovative Approaches to Learning Using Artificial Intelligence Systems]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (1A), pp. 308-313. DOI: 10.34670/AR.2026.10.55.035

### **Keywords**

Artificial intelligence, teaching methodology, personalized learning, effectiveness, learner, education management, digitalization.

---

## References

1. Aleynikova, K. A. (2021). Personifitsirovannyye metody obucheniya v SShA [Personalized Teaching Methods in the USA]. *Nauka i shkola*, 1, 59-64. <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2021-1-59-64>
2. Bogustov, A. A. (2021). Iskusstvennyy intellekt kak subyekt prava: argumenty k diskussii [Artificial Intelligence as a Subject of Law: Arguments for Discussion]. *Khozyaystvo i pravo*, 9, 114-121.
3. Ertel, W. (2019). *Vvedeniye v iskusstvennyy intellekt* [Introduction to Artificial Intelligence]. Eksmo.
4. Evseenko, S. M. (2021). Etapy razvitiya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta i utochneniye terminologii [Stages of Development of Artificial Intelligence Technologies and Clarification of Terminology]. *Innovatsii*, 4, 39-48.
5. Kuznetsov, A. V., Samygin, S. I., & Radionov, M. V. (2024). *Iskusstvennyy intellekt i informatsionnaya bezopasnost obshchestva* [Artificial Intelligence and Information Security of Society]. RUSAINS.
6. Ulanov, A. A., & Ulanov, A. Yu. (2023). Otsenka potentsiala ispolzovaniya iskusstvennogo intellekta v upravlenii organizatsiyey na primere transportno-logisticheskogo kholdinga [Assessment of the Potential of Using Artificial Intelligence in Organization Management on the Example of a Transport and Logistics Holding]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova*, 20(3), 50-63.
7. Vavilova, E. M. (2021). Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v sfere obrazovaniya v zarubezhnykh stranakh i pravovyye osnovy ikh vnedreniya v Rossii [Artificial Intelligence Technologies in Education in Foreign Countries and the Legal Basis for Their Implementation in Russia]. *Pravo i obrazovaniye*, 12, 58-64.