

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.76.33.015

Актуальность использования интеллектуальных технологий в высших учебных заведениях на примере образовательных платформ

Пичугин Роман Андреевич

Магистрант,
Национальный исследовательский
Томский политехнический университет,
634050, Российская Федерация, Томск, пр. Ленина, 30;
e-mail: roman.pichugin20@gmail.com

Аннотация

В современном мире актуализируются задачи, связанные с повышением качества и эффективности осуществления образовательного процесса. Одним из направлений развития данного вопроса является интеграция в образовательную систему различных информационных технологий. Цель текущей статьи заключается в анализе использования интеллектуальных образовательных платформ в системе высших учебных заведений. Научная значимость работы состоит в предпринимаемой попытке систематизации знаний и обосновании актуальности использования данных инструментов в образовательной сфере. Практическая значимость работы заключается в возможности использования представленных инструментов при осуществлении реальных задач в образовательной деятельности. В работе были использованы труды отечественных и зарубежных авторов, а также применены такие методы научного исследования, как анализ и синтез. В результате работы автором рассмотрены ключевые аспекты использования информационных технологий в образовании, а также проанализировано направление использования в нем интеллектуальных технологий. Особое внимание было акцентировано именно на интеллектуальных образовательных платформах. Вместе с этим, автором предложены требования, которым должны удовлетворять современные ИОП. Также в результате написания статьи были получены выводы, которые могут стать полезны для последующих исследований.

Для цитирования в научных исследованиях

Пичугин Р.А. Актуальность использования интеллектуальных технологий в высших учебных заведениях на примере образовательных платформ // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 7А. С. 212-218. DOI: 10.34670/AR.2023.76.33.015

Ключевые слова

Информационные технологии, образование, высшее учебное заведение, искусственный интеллект, образовательная платформа.

Введение

Современный научно-технический прогресс преподнес множество инновационных решений, основывающихся на работе информационных технологий. Информационные технологии (далее – ИТ) представляют собой широкий пласт инструментов, производящих обработку, получение, передачу и анализ электронных данных. Именно в результате становления сегмента информационных технологий на сегодняшний день значительно повышается качество и эффективность технологических операций на предприятиях, рационализируется использование ресурсов, а также решается широкий круг других наиболее важных и значимых для современного общества задач [Медведев, Малий, Папочкина, 2021].

Одной из наиболее значимых сфер в аспекте интеграции ИТ является образование. Образовательная сфера в течение последних десятилетий производила активную интеграцию инновационных цифровых и информационных технологий. Однако в рамках текущего научно-технического прогресса данная сфера жизнедеятельности человека получает абсолютно новые системы и технологии, способные вывести процесс образования в учебных заведениях на качественно-иной уровень. В связи с этим, актуализируется задача, связанная с использованием инновационных информационных технологий в высших учебных заведениях.

Одним из примеров решений данного рода является использование различных образовательных платформ. Данные инструменты уже были на волне своей популярности, однако до недавнего времени функционал таких платформ и возможности были значительно ограничены. Одним из значимых результатов современного научно-технического прогресса становится создание близкого к совершенству искусственного интеллекта (далее – ИИ). Вместе с этим особенную актуальность своего развития получает вопрос использования в системе высших учебных заведениях различных интеллектуальных образовательных платформ [Насырова, Азарян, Киракосян, 2021].

Материалы и методы

Гипотеза исследования состоит в возможности повышения качества и эффективности образовательного процесса в результате использования интеллектуальных образовательных платформ. Автором используются результаты как отечественных, так и зарубежных научных исследований. В результате работы применяются теоретические и эмпирические методы исследования. В частности, при написании работы использовались такие методы научного исследования, как наблюдение, анализ и синтез.

Основными научными работами, необходимыми для воспроизведения анализа по теме исследования стали статьи и монографии российских и зарубежных авторов. В работе используются научные результаты исследований таких авторов, как: Медведев П.Н., Малий Д.В., Папочкина Е.С., Насырова Б.Х., Азарян М.А., Коровникова Н.А., Islamgereeva A.S., Гамбеева Ю.Н., Глотова А.В. и других.

В каждой из данных работ подробно раскрываются вопросы, необходимые для систематизации знаний относительно темы текущего исследования. Так, в использованных источниках раскрываются следующие вопросы: возможности и перспективы использования информационных технологий в образовании; технологии искусственного интеллекта в образовании; проблемы и перспективы использования искусственного интеллекта в образовании, анализ образовательных платформ в обучении и другие. Список источников

отражает и структуру текущей работы, последовательность которой отражает такие основные моменты, как: вопрос использования информационных технологий в образовательной сфере; искусственный интеллект в системе образования; использование интеллектуальных образовательных платформ в системе высшего учебного заведения.

Результаты и обсуждение

Как уже было указано ранее, на сегодняшний день происходит активное улучшение и модернизация образовательной сферы. Это достигается не только использованием обычных информационных технологий, примерами которых являются электронно-вычислительные машины, информационные системы, но также и инновационными интеллектуальными решениями. Именно результаты развития искусственного интеллекта помогают современной образовательной системе и системе высших учебных заведений, в частности, рационализировать и повысить эффективность процесса обучения [Пырнова, Зарипова, 2019].

Интеллектуальные технологии в образовании имеют невероятный потенциал внести значительные изменения в классическую форму обучения. Рассматривая взаимосвязь использования искусственного интеллекта в образовании, можно выделить несколько основных направлений его развития и применения. Некоторые из таких технологий, которые уже применяются в образовательной среде, включают в себя:

- автоматизированные системы оценок – эти системы позволяют быстро и точно оценивать студенческие работы и давать обратную связь в реальном времени;
- искусственный интеллект – интеллектуальные системы, которые используют машинное обучение для предоставления рекомендаций студентам, персонализации обучения и совершенствования качества обучения в целом;
- дополненная и виртуальная реальность – эта технология позволяет студентам получить доступ к дополнительным визуальным и информационным ресурсам, которые помогают им лучше понимать и запоминать материал;
- облачные технологии – они позволяют студентам и преподавателям иметь доступ к общим ресурсам, таким как файлы, приложения, тесты, что облегчает их координацию и эффективность в обучении [Коровникова, 2021].

Вместе с этим, использование интеллектуальных технологий в образовании имеет множество преимуществ, примерами которых являются:

- индивидуализация обучения: адаптивные обучающие системы, которые используют искусственный интеллект, могут адаптироваться к уровню знаний каждого ученика, позволяя им оптимизировать процесс получения знаний и изучать только те материалы, которые нужны в данный момент времени. Это способно значительно повысить эффективность обучения;
- более точная оценка знаний: при использовании интеллектуальных технологий для автоматической оценки знаний, преподаватель может получить более точную информацию о знаниях студента и тем самым настроить дальнейшую работу. Вместе с этим, значительно снижается роль учителя на данном этапе. Спустя некоторое время настройка дальнейшей работы с учеником также может стать вопросом, решаемым интеллектуальной системой;
- удобство: технологии обучения на расстоянии, такие как видеоконференции и онлайн-курсы, позволяют учиться из любой точки мира в удобное для студента время;

- повышение мотивации: некоторые интеллектуальные технологии могут быть привлекательными и интерактивными для студентов, что может помочь им лучше усвоить материал и увеличить их мотивацию;
- эффективность и экономия времени: использование технологий в обучении может значительно сократить время, затрачиваемое на подготовку к занятиям и проверку рабочей деятельности;
- улучшение оценки качества обучения: посредством технологий искусственного интеллекта можно создать систему мониторинга и анализа эффективности обучения, что позволит улучшить качество образования [Islamgereeva, Merzlikina, 2022].

В результате анализа представленных пунктов следует отметить, что одной из наиболее значимых проблем, которая решается в результате использования интеллектуальных технологий, является индивидуализация обучения. Современные высшие учебные заведения дают студентам огромный поток информации. Вместе с этим, каждый отдельный студент имеет сугубо индивидуальные способности и скорость усвоения материалов. Исходя из этого, актуализируется задача, связанная с индивидуализацией образовательного процесса [Соколов, Виноградский, 2022].

Одним из решений данной задачи является использование интеллектуальных образовательных платформ (далее – ИОП). Интеллектуальные образовательные платформы – это программные продукты, которые объединяют различные инструменты обучения, такие как видео-уроки, тесты, интерактивные задания, учебные материалы и другие. Они являются инновационной формой обучения, которая позволяет учащимся получать знания и навыки в более эффективной и интерактивной форме, чем традиционные методы обучения. Интеллектуальные образовательные платформы созданы для упрощения процесса обучения, повышения его эффективности и увеличения мотивации учащихся. Они предоставляют дистанционный доступ к учебным материалам, что позволяет студентам самостоятельно изучать учебный материал в удобное для них время и темпе [Гамбеева, Глотова, 2021].

ИОП также могут включать коммуникационные средства, что позволяет ученикам работать с другими студентами, учителями и экспертами в режиме реального времени. Это помогает учащимся получать быструю обратную связь, задавать вопросы и сотрудничать в процессе обучения. Примеры таких образовательных платформ включают Moodle, EdX, Coursera, Skillshare, Udemu и многие другие.

Важно отметить, что ИОП получили свое активное развитие за рубежом. В то время, как в России предпринимались только попытки реализации подобного продукта. На сегодняшний день в нашей стране отсутствуют полноценные решения, способные воспроизвести все функции зарубежных ИОП. Примерами подобных российских прототипов являются Стэпик, комплекс «Интегра-С», АОС «Безопасность» и ряд других программных модулей [Баранова, 2022].

Анализируя текущее состояние и отзывы зарубежных образовательных платформ, особенно выделяются следующие инструменты:

- Blackboard;
- Knewton;
- Geekie;
- Smart Sparrow и другие [Катханова, 2022].

Необходимо отметить, что в условиях текущей геополитической обстановки и многочисленных санкций также актуализируется и вопрос разработки отечественных решений

ИОП. Представленные зарубежные разработки показывают высокую эффективность и повышение качества обучения. Именно данные решения должны стать идейной основой при разработке отечественных образовательных платформ. При этом в вопросах разработки важно соблюсти наличие следующих основных преимуществ рассматриваемых технологий:

- доступность: Студенты должны получать доступ к материалам и заданиям на любом устройстве с доступом в Интернет в любое время и из любой точки мира. Это позволит им гибче планировать свое время и обучаться в режиме онлайн;
- индивидуализация обучения: Интеллектуальные образовательные платформы должны предоставлять возможность адаптировать учебный процесс к индивидуальной скорости и потребностям каждого студента. С помощью расширенной аналитики и обработки данных, платформы смогут создавать профили и трекеры для каждого студента и предоставлять персонализированные рекомендации и материалы;
- улучшение коммуникации: Интерактивность и возможность обмена информацией между преподавателями и студентами позволит им продуктивнее общаться, обмениваться мнениями и идеями. Это создаст более качественную обучающую среду, способствующую более глубокому пониманию материала;
- мониторинг прогресса: Интеллектуальные образовательные платформы должны иметь встроенные системы мониторинга успеваемости и прогресса студентов. Эти инструменты позволят преподавателям и студентам отслеживать прогресс, идентифицировать проблемные зоны и принимать меры по улучшению;
- широкий диапазон и возможностей: Интеллектуальные образовательные платформы должны объединять в себе большое количество электронных образовательных ресурсов, которые могут быть использованы в учебном процессе, от видео-уроков до интерактивных заданий и тестов. Это, в свою очередь, позволит обеспечить получение самого широкого и полного диапазона знаний и навыков для студентов [Зайцев, 2020].

Заключение

Таким образом, основной целью представленной статьи являлось выполнение анализа относительно вопроса использования интеллектуальных технологий в высшем учебном заведении. Автором было акцентировано внимание именно на использовании интеллектуальных образовательных платформ. Вместе с этим, автором предложены требования, которым должны удовлетворять современные ИОП. Также в результате написания статьи были получены следующие выводы, которые могут стать полезны для последующих исследований:

- информационные технологии стали неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Именно в результате их использования наблюдается значительное повышение качества и эффективности процесса обучения;
- использование интеллектуальных технологий стало наиболее новым и в то же время перспективным направлением совершенствования образовательной системы высших учебных заведений. На сегодняшний день выделяется целый ряд направлений использования искусственного интеллекта в образовании, которые были раскрыты в данной статье;
- наибольшую актуальность и необходимость своей интеграции имеют интеллектуальные образовательные платформы. Автором выяснено, что использование таких программных

- модулей позволяет решать целый комплекс задач обучения и взаимодействия, основным из которых является персонализация и индивидуализация обучения. С использованием данных платформ значительно повышается качество и оптимизируется образовательный процесс для каждого отдельного студента;
- совокупность представленных факторов свидетельствует о необходимости реализации отечественных интеллектуальных образовательных платформ. При этом идейной основой должны стать уже зарекомендовавшие себя зарубежные аналоги.

Библиография

1. Баранова И.В. Анализ образовательных платформ в обучении // CETERIS PARIBUS. 2022. № 4. С. 65-67.
2. Гамбеева Ю.Н., Глотова А.В. Искусственный интеллект как часть концепции современного образования: вызовы и перспективы // Известия ВГПУ. 2021. № 10 (163). С. 10-16.
3. Зайцев К.А. Исследование платформ для онлайн обучения в современной цифровой образовательной среде // E-Scio. 2020. № 7 (46). С. 51-62.
4. Катханова Ю.Ф. Искусственный интеллект в образовательном пространстве // Преподаватель XXI век. 2022. № 3-1. С. 215-223.
5. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в современном образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. 2021. № 2 (4). С. 98-113.
6. Медведев П.Н., Малий Д.В., Папочкина Е.С. Современные информационные технологии в сфере образования: возможности и перспективы // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6-4. С. 110-113.
7. Насырова Б.Х., Азарян М.А., Киракосян Г.О. Информационные технологии в образовании // Достижения науки и образования. 2021. № 4 (76). С. 54-56.
8. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. № 3. С. 41-44.
9. Соколов Н.В., Виноградский В.Г. Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-2. С. 166-169.
10. Islamgereeva A.S., Merzlikina I.V. Artificial intelligence and its role in education // Colloquium-journal. 2022. № 31 (154). С. 42-46.

The relevance of the use of intelligent technologies in higher education institutions on the example of educational platforms

Roman A. Pichugin

Masters's Student,
Tomsk Polytechnic University,
634050, 30, Lenina ave., Tomsk, Russian Federation;
e-mail: roman.pichugin20@gmail.com

Abstract

In the modern world, the tasks associated with improving the quality and efficiency of the educational process are being updated. One of the directions for the development of this issue is the integration of various information technologies into the educational system. The purpose of the current article is to analyze the use of intelligent educational platforms in the system of higher educational institutions. The scientific significance of the work lies in the attempt to systematize knowledge and substantiate the relevance of using these tools in the educational field. The practical significance of the work lies in the possibility of using the presented tools in the implementation of

real tasks in educational activities. The work used the works of domestic and foreign authors, as well as applied such methods of scientific research as analysis and synthesis. As a result of the work, the author considers the key aspects of the use of information technologies in education, and also analyzes the direction of using intellectual technologies in it. Particular attention was focused on intellectual educational platforms. At the same time, the author proposes the requirements that modern IEP must satisfy. Also, as a result of writing the article, conclusions were obtained that may be useful for subsequent research.

For citation

Pichugin R.A. (2023) Aktual'nost' ispol'zovaniya intellektual'nykh tekhnologii v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh na primere obrazovatel'nykh platform [The relevance of the use of intelligent technologies in higher education institutions on the example of educational platforms]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (7A), pp. 212-218. DOI: 10.34670/AR.2023.76.33.015

Keywords

Information technology, education, higher education institution, artificial intelligence, educational platform.

References

1. Baranova I.V. (2022) Analiz obrazovatel'nykh platform v obuchenii [Analysis of educational platforms in education]. *CETERIS PARIBUS*, 4, pp. 65-67.
2. Gambaeva Yu.N., Glotova A.V. (2021) Iskusstvennyi intellekt kak chast' kontseptsii sovremennogo obrazovaniya: vyzovy i perspektivy [Artificial intelligence as part of the concept of modern education: challenges and prospects]. *Izvestiya VGPU* [Proc. of VSPU], 10 (163), pp. 10-16.
3. Islamgereeva A.S., Merzlikina I.V. (2022) Artificial intelligence and its role in education. *Colloquium-journal*, 31 (154), pp. 42-46.
4. Katkhanova Yu.F. (2022) Iskusstvennyi intellekt v obrazovatel'nom prostranstve [Artificial intelligence in the modern educational space: problems and prospects]. *Prepodavatel' XXI vek* [Social innovations and social sciences], 3-1, pp. 215-223.
5. Korovnikova N.A. (2021) Iskusstvennyi intellekt v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve: problemy i perspektivy [Artificial intelligence in the modern educational space: problems and prospects]. *Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki* [Social innovations and social sciences], 2 (4), pp. 98-113.
6. Medvedev P.N., Malii D.V., Papochkina E.S. (2021) Sovremennye informatsionnye tekhnologii v sfere obrazovaniya: vozmozhnosti i perspektivy [Modern information technologies in the field of education: opportunities and prospects]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Research Journal], 6-4, pp. 110-113.
7. Nasyrova B.Kh., Azaryan M.A., Kirakosyan G.O. (2021) Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii [Information technologies in education]. *Dostizheniya nauki i obrazovaniya* [Achievements of science and education], 4 (76), pp. 54-56.
8. Pyrnova O.A., Zaripova R.S. (2019) Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [Artificial intelligence technologies in education]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 3, pp. 41-44.
9. Sokolov N.V., Vinogradskii V.G. (2022) Iskusstvennyi intellekt v obrazovanii: analiz, perspektivy i riski v RF [Artificial intelligence in education: analysis, prospects and risks in the Russian Federation]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of modern pedagogical education], 76-2, pp. 166-169.
10. Zaitsev K.A. (2020) Issledovanie platform dlya onlain obucheniya v sovremennoi tsifrovoi obrazovatel'noi srede [Study of platforms for online learning in the modern digital educational environment]. *E-Scio*, 7 (46), pp. 51-62.