

communicate more closely, and also involves parents in the life of a preschool institution and makes them direct participants in educational educational process.

The use of multimedia equipment helps in preparing children for school, allows parents to present consultations, videos and films about the life of children in kindergarten, because children draw and sculpt, play and sing, dance and participate in dramatizations, holidays, entertainment[4].

The use of ICT in the activities of a preschool institution makes it possible to introduce innovative processes in preschool education, expand access to information resources, improve all levels of management in the field of education, help develop computer skills and increase creative imagination and imagination.

References:

1. Litvinova S. N. Digital transformation of the educational environment of a preschool educational organization // Vestnik PSTGU. Series 4: Pedagogy. Psychology. 2021. No. 62.
2. Soldatova G. U. Features of the use of digital technologies in families with children of preschool age. National Psychological Journal. 2021. V. 4. No. 4 (36). pp. 12–27.
3. Chelysheva, Yu. V. Digital environment as an effective vector for the development of the image of a preschool organization / Yu. V. Chelysheva. — Text: direct //
4. Pshenichnykh, L. A. Digital educational environment as a tool for creating a positive image of a preschool educational organization / L. A. Pshenichnykh. - Text: direct // Young scientist. - 2022. - No. 6 (401). - S. 52-54.

Сведения об авторе (авторах):

Analbekova K.T. - Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan)

Аналбекова К.Т. - Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті (Қарағанды, Қазақстан)

Аналбекова К.Т. - Карагандинский университет им. Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан)

УДК 378

Бархатов В.С., Положенцева И.В.

*Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
Москва, Российская Федерация*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация. Согласно различным международным отчетам, использование искусственного интеллекта в образовании является одним из новых направлений в образовательных технологиях. Компьютерное обучение оказывает огромное влияние на сферу образования и расширение возможностей реализации образовательных программ – образовательную индустрию. Применение компьютерного обучения набирает обороты, и в последние время в научной литературе этому уделяется много внимания. Будущее высшего образования неразрывно связано с развитием компьютерных технологий, вычислительных мощностей и новых интеллектуальных машин. Мощный потенциал искусственного интеллекта открывает широкие перспективы его использования для высших учебных заведений не только в организации образовательной деятельности, но в изменении самой системы управления образовательной организацией. Дальнейшее развитие системы образования немислимо без разработки и внедрения новых педагогических технологий, и именно компьютерное обучение будет оказывать всё большее влияние саму природу образования, адаптируя передовые интеллектуальные технологии под нужды социума. В статье рассматривается применение информационных технологий в преподавании и обучении для совершенствования образовательной среды в высшей школе.

Ключевые слова: искусственный интеллект, дистанционное образование, самообучение, управление обучением, интеллектуальные системы обучения, информационная инфраструктура, электронное обучение, информационные технологии.

Vitaly S. Barkhatov, Irina V. Polozhentseva

*Postgraduate student, K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management (PKU)
Moscow, Russian Federation*

PROSPECTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation. According to various international reports, the use of artificial intelligence in education is one of the new directions in educational technologies. Computer training has a huge impact on the field of education and the expansion of opportunities for the implementation of educational programs – the educational industry. The use of computer-based learning is gaining momentum, and in recent years a lot of attention has been paid to this in the scientific literature. The future of higher education is inextricably linked with the development of computer technology, computing power and new intelligent machines. The powerful potential of artificial intelligence opens up broad prospects for its use for higher educational institutions not only in the organization of educational activities, but also in changing the management system of an educational organization itself. Further development of the education system is unthinkable without the development and introduction of new pedagogical technologies, and it is computer training that will increasingly influence the very nature of education, adapting advanced intellectual technologies to the needs of society. The article discusses the use of information technology in teaching and learning to improve the educational environment in higher education.

Keywords: artificial intelligence, distance education, self-learning, learning management, intelligent learning systems, information infrastructure, e-learning, information technology.

*Образование – это индустрия, направленная в будущее.
С.П. Каница*

Цифровые технологии меняют образ жизни человека и его социальное пространство с такой интенсивностью, с какой человечество еще не сталкивалось в своей истории. Высокая динамика развития технологий предъявляет и самые высокие требования к интеллектуальному и познавательному потенциалу будущих профессиональных кадров. Изменяются не только цели обучения, но и стратегии проектирования процесса обучения с применением разных методов и форм обучения [1]. Учебные процессы широко поддерживаются информационными технологиями, благодаря которым создаются потоки разнородных данных. Использование анализа данных и методов компьютерного обучения представляет очень большие возможности для решения многих актуальных вопросов в сфере образования. В современных публикациях активно обсуждается огромный потенциал этих инструментов, с помощью которых могут быть усовершенствованы и дополнены существующие модели обучения и разработаны новые.

На понимание явления искусственного интеллекта повлияли различные науки: химия, биология, математика и даже лингвистика. Существует большое число определений искусственного интеллекта, учитывающих психологические и философские аспекты концепции интеллекта. Искусственный интеллект и компьютерное обучение часто упоминаются одновременно. Компьютерное обучение на основе искусственного интеллекта может использоваться для контролируемой и неконтролируемой классификации и профилирования, например, для прогнозирования того, что студент не завершит курс или будет принят на обучение по образовательной программе, или для определения тем в письменных заданиях для конкретного обучающегося. Программное обеспечение, разработанное для компьютерного обучения, может генерировать алгоритмы, способные распознавать закономерности, делать прогнозы и применять вновь обнаруженные закономерности к ситуациям, которые не были включены или охвачены первоначальным дизайном образовательного курса [5, 9].

Мировой тенденцией социально-экономического развития последних нескольких лет стал курс на формирование цифровой экономики. Потенциал цифровой экономики во многом связывают с результатами создания и развития информационного общества. В рамках образовательной деятельности искусственный интеллект можно рассматривать как систему, способную принимать участие в процессах, выполняемых только человеком, таких как обучение, адаптация, самокоррекция, применение для решения сложных задач [2]. Доступ системы образования к возможностям цифровой экономики во многом зависит от уровня развития ее информационной инфраструктуры, а эффективное ее использование – от готовности специалистов работать с ней [3].

Потребности обучающихся и приоритеты, на которые ориентируются образовательные программы, находятся в постоянной динамике. Это затрудняет преподавателям обеспечение актуальности и практичности предоставляемого ими контента учебных дисциплин. Аналитика в образовании, основанная на искусственном интеллекте, обеспечивает возможность оперативно выявить критические тенденции и очерчивать ключевые показатели для трансляции наиболее эффективного опыта образовательной деятельности и стимулирования цифровой трансформаций в учебном процессе [3, 4].

В литературе, термин информатизация представляется не только как комплекс технологических, организационных и методических мероприятий, направленных на внедрение информационных технологий в учебный процесс, но и как базовый инструмент развития высшего образования, и новая область педагогической науки, которая обеспечивает образование методологией применения информационных технологий с учетом их психолого-педагогических, социокультурных и технико-технологических аспектов.

В настоящее время благодаря современным информационным технологиям учебный процесс и его составляющие, включая образовательные материалы, методы и содержание учебного процесса, могут быть перенесены в электронную среду, что позволит обучающимся и использовать преимущества «электронного обучения». Согласно статье 16 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников». [6]

Применение искусственного интеллекта упростит многие процессы, использование информационных технологий для автоматизации простых задач, таких как категоризация цифровых активов, аттестация или планирование расписания, создаст преимущества в использовании времени преподавателей, за счёт высвобождения времени, которое можно потратить для дополнительной работы с обучающимися. А динамичное развитие информационных технологий приведёт к появлению инноваций в преподавании и образовательных услугах [7]. Аналитика данных, основанная на адаптивных решениях искусственного интеллекта, поможет определить критические области для освоения обучающимися образовательных программы и эффективности работы преподавателей. В сочетании с надежной системой безопасности информации и контроля доступа искусственный интеллект помогает выявлять и устранять потенциальные проблемы в образовательной деятельности ещё на стадии их формирования.

Применение искусственного интеллекта в преподавании и обучении в высших учебных заведениях продолжит нарастать. Внедрение информационных технологий, в особенности искусственного интеллекта, требует пересмотра методологии и подхода в формировании целей и организации учебного процесса. Эти вопросы заслуживают особого внимания, поскольку некоторые задачи решаются именно с помощью искусственного интеллекта в высших учебных заведениях, с помощью приложений, разработанных программистами. Происходит некоторое изменение в моделях обучения и роли вузов в них.

Педагогические модели обучения во взаимосвязи с искусственным интеллектом открывают вузам обширные возможности благодаря применению искусственного интеллекта в образовательном процессе. Интеллектуальные системы обучения можно использовать для моделирования индивидуальных персональных занятий. На основе моделей, алгоритмов и нейронных сетей обучающегося можно принимать решения о траектории обучения отдельного студента, обеспечивать когнитивную основу и помощь в организации диалогического взаимодействия преподавателя и студента.

Интеллектуальные системы обучения обладают огромным потенциалом, особенно в образовательных организациях, реализующих образовательные программы в формате дистанционного обучения для тысяч студентов, где индивидуальное обучение людей невозможно. Использование технологий искусственного интеллекта в образовании может качественно решить проблему персонализации и адаптации обучения. Компьютер посредством алгоритмов способен отслеживать успехи и неудачи студента, выстраивать для него индивидуальную образовательную траекторию, способную динамически перестраиваться по мере освоения студентом учебных курсов с учетом его индивидуальных особенностей и потребностей.

Проведенные исследования, в том числе российскими учеными, [1 – 4] показывают, что применение интеллектуальных систем обучения в учебном процессе позволяет повышать мотивацию студентов к обучению, достигать более высокой успеваемости, вовлекать студентов в самостоятельное исследование и проектную деятельность. Интеллектуальные системы обучения становятся удобным инструментом в руках подготовленных преподавателей, у которых появляется больше возможностей для повышения эффективности работы со студентами. [10], [11].

Необходимо отметить, что значительные достижения в области компьютерного обучения и искусственного интеллекта открывают новые перспективы, но также предъявляют вызовы высшему образованию и ставят проблемы в образовательной деятельности. Нельзя забывать о том, что образование, в первую очередь, должно быть ориентировано на человека, а не на сам процесс применения информационных технологий. Несмотря на быстрое развитие искусственного интеллекта, важно сфокусироваться на выявлении и решении возникающих проблем, оценивать риски применения цифровых технологий и принимать во внимание тот факт, что главной целью образовательного процесса является формирование образованных и ответственных граждан.

Не стоит забывать, что в образовательных технологиях есть важные составляющие – это педагогические, этические, социальные, культурные и экономические аспекты, о которых мы должны беспокоиться. Образовательная деятельность представляет собой очень сложный процесс, поэтому в его организации невозможно было бы ограничиться только алгоритмами и анализом данных. Как и в случае с цифровыми технологиями в целом, цифровые данные не предполагают изящного технического решения образовательных дилемм – независимо от того, насколько убедительным может быть результат [8, 9].

Ключевым источником развития цифровой экономики являются специалисты, подготовленные к работе с информационными технологиями. С одной стороны требования к информационно-технологической подготовке включены в профессиональные стандарты педагогов, а с другой – подготовка к использованию информационных технологий выходит за пределы технических компетенций и требует расширенного понимания методической подготовки преподавателей к работе в электронной образовательной среде [10], [11].

Стратегия цифровизации образования предусматривает такие перспективные инновационные технологии, как искусственный интеллект, блокчейн и виртуальная реальность. В образовании применяется обучающее программы, которые усиливают интерактивность и интеллектуальную составляющую обучения [9]. Поэтому современный учебный процесс не может осуществляться без наличия серьезных вычислительных мощностей и телекоммуникаций. Обязательным условием результативности обучения является применение разнообразных программных средств, которые обеспечивают оперативный сбор и обработку данных в цифровом виде, которые в свою очередь необходимы для развития цифровой экономики.

Современная и эффективная система обучения и образовательные услуги в целом являются обязательным и неотъемлемым элементом развития цифровой экономики, образование всегда вносило значительный вклад в достижение экономических показателей.

Список литературы:

1. Брызгалина Е.В. Искусственный интеллект в образовании. Анализ целей внедрения // Человек. – 2021. – Т. 32, № 2. – С. 9-29. DOI 10.31857/S023620070014856-8
2. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / Стивен Даггэн; ред. С.Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. – Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
3. Козлов О.А., Новикова И.В., Мацуй Н.В., Положенцева И.В. Развитие смешанного обучения в образовательных организациях высшего образования в условиях цифровой трансформации образования // Современное педагогическое образование. 2022. № 4. С. 15-20.
4. Родионов О.В., Тамп Н.В. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2022. № 22. С. 64-71
5. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации"
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023).
7. Шубина И.В. Смарт и развитие современного образования // Статистика и Экономика. 2015. № 3. С. 17-19. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2015-3-17-19>.
8. Цифровизация. Available at: <https://ru.wiktionary.org/wiki/>.