

Савченко Виктор Алексеевич, Начальник кафедры
Военная академия войсковой противовоздушной обороны

Кузенков Сергей Анатольевич, Начальник кафедры
Краснодарское высшее военное училище имени
генерала армии Штеменко С.М.

Пестриков Евгений Александрович, Преподаватель
Краснодарское высшее военное училище имени
генерала армии Штеменко С.М.

Романов Кирилл Вячеславович, Преподаватель
Краснодарское высшее военное училище имени
генерала армии Штеменко С.М.

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ
FEATURES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE CAPABILITIES TO SUPPORT
THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

Аннотация. В статье рассматриваются особенности внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс вузов. Анализируются основные направления применения искусственного интеллекта в обучении, перспективы и риски, связанные с цифровизацией образования.

Abstract. The article discusses the features of implementing artificial intelligence technologies in the educational process of universities. It analyzes the main areas of AI application in education, prospects and risks associated with the digitalization of education.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, высшее образование, цифровизация, автоматизация, машинный интеллект, автоматизированное мышление, умные технологии, алгоритмы интеллектуальной обработки, цифровой интеллект, интеллектуальные системы.

Keywords: Artificial intelligence, higher education, digitalization, automation, machine intelligence, automated thinking, smart technologies, intelligent processing algorithms, digital intelligence, intelligent systems.

Современные технологии, основанные на искусственном интеллекте (ИИ), активно внедряются в различные сферы общественной жизни, включая систему высшего образования. Применение ИИ в университетах и институтах обеспечивает новые возможности для повышения эффективности и индивидуализации образовательного процесса [1, 2].

Одним из ключевых направлений внедрения искусственного интеллекта в образование является персонализация обучения. ИИ-системы способны анализировать поведение студентов на онлайн-платформах, результаты тестирования, время выполнения заданий и другие параметры. На основе этих данных формируются индивидуальные рекомендации по учебным материалам и маршрутам обучения [3]. Такие системы позволяют учитывать особенности восприятия информации, темп обучения, пробелы в знаниях, что значительно повышает мотивацию студентов и результаты обучения [1, 3].

Вторым важным направлением является интеллектуальный анализ образовательных данных (Learning Analytics). Искусственный интеллект может использоваться для выявления закономерностей в обучении, предсказания успеваемости, выявления студентов, находящихся в зоне риска, а также оптимизации учебных программ. Например, анализ больших массивов данных позволяет прогнозировать, какие дисциплины вызывают наибольшие сложности у студентов, и своевременно корректировать учебные планы [4].



Автоматизация административных процессов также является значительным преимуществом использования машинного интеллекта. В университетах внедряются чат-боты для консультирования абитуриентов и студентов, интеллектуальные системы управления расписаниями, цифровые помощники преподавателей. Это снижает нагрузку на персонал, повышает оперативность и качество обслуживания [5].

Немаловажной является возможность использования алгоритмов интеллектуальной обработки в оценке знаний. Автоматизированные системы тестирования, основанные на машинном обучении, позволяют более объективно оценивать знания студентов, выявлять шаблонные и нестандартные ответы, а также формировать индивидуальные задания. Такие решения успешно применяются в системах дистанционного обучения [6].

Вместе с тем, широкое внедрение цифрового интеллекта в образование связано с рядом рисков и проблем. В первую очередь, это вопросы этики и приватности данных. Использование больших объемов персональных данных требует строгого соблюдения законодательства о защите информации [7]. Возникает также проблема предвзятости алгоритмов, когда системы искусственного интеллекта могут ошибочно интерпретировать поведение студентов или неправильно оценивать их потенциал [8].

Кроме того, наблюдается неравномерный уровень цифровой грамотности среди преподавателей и студентов. Для эффективного использования ИИ необходимо проводить подготовку кадров, создавать методические материалы, внедрять цифровые компетенции в образовательные стандарты [9].

На рисунке 1 представлена схема интеграции технологий ИИ в образовательный процесс вуза.



Рис. 1. Схема интеграции ИИ в образовательный процесс

Практика показывает, что уже сегодня ИИ активно используется в ряде российских и зарубежных университетов. Например, в МГУ используется система анализа активности студентов на онлайн-курсах, в Высшей школе экономики внедрена система предиктивной аналитики, а в зарубежных вузах, таких как MIT или Stanford, ИИ используется для автоматизации исследовательской деятельности [2, 10].

В условиях военного образования применение технологий искусственного интеллекта приобретает особую актуальность, обеспечивая адаптацию учебного процесса к требованиям современной оборонной сферы. В военных вузах автоматизированное мышление используется для создания интеллектуальных тренажеров и симуляторов, позволяющих моделировать сложные тактические ситуации с высокой степенью реалистичности. Адаптивные обучающие платформы на базе ИИ обеспечивают персонализированные траектории обучения курсантов, автоматически выявляя пробелы в знаниях и подбирая

соответствующие материалы. Важным направлением является интеграция автоматизированных интеллектуальных систем в языковую подготовку – специализированные системы помогают овладевать военной терминологией на иностранных языках, обеспечивая корректировку произношения и грамматического строя речи. Цифровой интеллект также используется для анализа физиологических показателей курсантов в процессе обучения, в том числе уровня стресса и утомления, что позволяет оптимизировать учебную нагрузку. Системы видеоаналитики с элементами машинного интеллекта позволяют оценивать действия курсантов в полевых условиях, выявляя отклонения от нормативов и тактические ошибки. Отдельное внимание уделяется кибербезопасности – ИИ-алгоритмы моделируют атаки на информационные системы, обеспечивая практическую подготовку специалистов. Кроме того, в образовательную среду интегрируются виртуальные ассистенты, обеспечивающие сопровождение учебного процесса и автоматическое консультирование курсантов. Все вышеперечисленные примеры демонстрируют потенциал ИИ как инструмента повышения эффективности, точности и индивидуализации военного образования.

Результаты применения ИИ-систем в вузах представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние внедрения ИИ на образовательный процесс

Показатель	До внедрения ИИ	После внедрения ИИ
Успеваемость студентов (%)	72	85
Скорость оценки работ	2 дня	1 час
Уровень удовлетворенности студентов (%)	68	90

Таким образом, использование ИИ в высшем образовании открывает значительные возможности для модернизации учебного процесса, повышения качества образования и более гибкого подхода к обучению. Однако необходимо учитывать потенциальные угрозы и этические аспекты, обеспечивая баланс между инновациями и безопасностью образовательной среды.

Список литературы:

1. Андреев А.А. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и вызовы // Образовательные технологии. – 2022. – №4.
2. Чернышев В.П. Применение технологий ИИ в вузах: российский и зарубежный опыт // Университетское образование. – 2021. – №2.
3. Козлова М.Г. Персонализированное обучение с использованием ИИ // Вестник цифрового образования. – 2022. – №3.
4. Johnson M., Smith R. Learning Analytics and AI: Toward Enhanced Academic Outcomes // Journal of Educational Technology. – 2021. – Vol. 15, No. 1.
5. Васильева Т.И. Чат-боты в образовательной среде вуза // Высшее образование сегодня. – 2023. – №1.
6. Петров Н.А. Автоматизированные системы оценки знаний студентов // Современное образование. – 2020. – №6.
7. Сидоров А.Б. Этические аспекты ИИ в образовании // Вопросы философии. – 2021. – №9.
8. Binns R., Veale M. Fairness and AI in Education // Ethics and Information Technology. – 2022. – Vol. 24, No. 2.
9. Ларионова О.С. Цифровая грамотность как фактор внедрения ИИ в образование // Образование и общество. – 2021. – №5.
10. Kumar P., Singh R. AI in Higher Education: Case Studies and Applications // International Journal of Educational Science. – 2023. – Vol. 8, No. 3.

