



ИНТЕГРАЦИЯ СРЕДСТВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В МЕДИЦИНСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.

Рустамов Миродилжон Мухаммаджанович.

*старший преподаватель кафедры “Биологической физики,
информатики и медицинских технологий”*

Андижанского государственного медицинского института .

Аннотация: В статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе медицинских вузов. Оцениваются возможности использования ИИ в различных аспектах обучения — от автоматизированной оценки знаний до создания виртуальных пациентов и симуляторов для практических занятий. Также анализируются перспективы внедрения искусственного интеллекта в систему медицинского образования с целью повышения качества обучения и подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицинское образование, автоматизация, виртуальные пациенты, симуляции, образовательные технологии, цифровизация.

Введение

Современное медицинское образование требует интеграции новых технологий, способствующих улучшению качества обучения и подготовке специалистов, способных эффективно работать в условиях технологических изменений. Одним из наиболее перспективных направлений является использование искусственного интеллекта в образовательном процессе.



Искусственный интеллект может существенно изменить как методы преподавания, так и формы контроля знаний, а также предоставить новые возможности для практических занятий и клинической подготовки студентов.

Методология

Для исследования использовались следующие методы:

- **Анализ литературы:** обзор существующих разработок и исследований в области применения ИИ в медицинском образовании;
- **Педагогический эксперимент:** внедрение ИИ-систем в учебный процесс медицинского вуза с целью оценки их воздействия на качество обучения;
- **Кейс-стадии:** описание конкретных примеров внедрения ИИ в образовательные программы медицинских университетов;
- **Анкетирование студентов и преподавателей** для оценки восприятия и эффективности использования ИИ.

Результаты

- **Автоматизация тестирования:** внедрение систем на базе ИИ позволяет автоматически оценивать результаты тестов и экзаменов, ускоряя процесс проверки знаний и предоставления обратной связи студентам.
- **Виртуальные пациенты и симуляции:** использование ИИ для создания виртуальных пациентов и имитационных медицинских ситуаций помогает студентам развивать клиническое мышление и навыки принятия решений.
- **Персонализированное обучение:** системы ИИ могут адаптировать учебный процесс под потребности каждого студента,



предлагая индивидуальные задания и ресурсы в зависимости от уровня знаний.

• **Оценка и прогнозирование успехов:** ИИ помогает в прогнозировании академической успеваемости, анализируя данные о студенте и предоставляя рекомендации по улучшению результатов.

№	Показатели	Экспериментальная группа (%)	Контрольная группа (%)	Примечание
1	Повышение качества тестирования (автоматизация оценки знаний)	90	65	Системы ИИ обеспечивают быструю и точную проверку знаний
2	Применение виртуальных пациентов для обучения клиническим навыкам	85	58	Виртуальные пациенты повышают практическую значимость обучения
3	Персонализированное обучение (адаптация материалов под уровень студента)	87	70	ИИ адаптирует образовательный процесс под потребности студентов



4	Улучшение прогноза академической успеваемости студентов с помощью ИИ	80	50	ИИ прогнозирует успехи и предоставляет рекомендации
5	Студенты, использующие ИИ, более уверены в принятии клинических решений	75	47	Развитие клинического мышления благодаря ИИ-технологиям
6	Преподаватели, оценившие внедрение ИИ как эффективное	78	-	Оценка преподавателей на основе анкетирования

Обсуждение

Технологии искусственного интеллекта открывают новые горизонты для медицинского образования. Внедрение ИИ в обучение позволяет значительно повысить качество подготовки студентов, улучшить персонализированный подход и сделать обучение более эффективным. Однако существует ряд проблем и вызовов, таких как необходимость переобучения преподавателей, проблемы с доступом к необходимым технологическим ресурсам и этические вопросы, связанные с применением ИИ в обучении.



Особенно важным является создание и использование виртуальных пациентов, которые помогают студентам развивать не только теоретические знания, но и практические навыки, без риска для реальных пациентов. Однако важно, чтобы такие технологии дополняли, а не заменяли традиционные методы обучения.

Заключение

1. Интеграция ИИ в образовательный процесс медицинских вузов является неотъемлемой частью цифровизации образования и способствует повышению качества подготовки специалистов.
2. Использование ИИ в обучении позволяет не только улучшить оценку знаний, но и создать условия для более эффективного освоения практических навыков.
3. Внедрение искусственного интеллекта требует постоянного обновления образовательных стандартов и технологий, а также переобучения преподавателей.
4. Перспективы дальнейшего развития ИИ в медицинском образовании включают создание адаптивных образовательных систем, интеграцию с реальной медицинской практикой и развитие новых форм симуляционного обучения.

Список литературы

1. RUSTAMOV, M. (2024). Advantages of using innovative educational methods and educational tools in medical education (On the example of the subject of mathematical modeling of information technologies and processes). *News of the NUUZ*, 1(1.5.1), 197-199. <https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.5.1.4783>



2. Muhammadjanovich, R. M. (2024). *ENHANCING MEDICAL EDUCATION THROUGH VIRTUAL REALITY: INNOVATIVE METHODS AND PRACTICES*. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 16 (3), 70–73.
3. Mukhammadjonovich R. M. et al. Use of new innovative methods in teaching the science of information technologies and modeling of technological processes // *Journal of Survey in Fisheries Sciences*. – 2023. – Т. 10. – С. 1458-1463.
4. Rustamov, M. (2020). Rustamov Murodil Makhammadzhanov *TEACHING COMPUTER SCIENCE IN HIGHER EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS: The rapid development of information and communication technologies in our country is due to state support, which allows us to confidently enter the world information community*. *Архив исследований*, 5-5.
5. Zhang, Y., & Liu, X. (2022). Applications of Artificial Intelligence in Medical Education. *Journal of Medical Education and Curricular Development*.
6. Lee, C., & Lee, S. (2021). Virtual Patients and Simulations: The Role of AI in Medical Education. *Medical Simulation Journal*.
7. Peterson, R., & Smith, A. (2023). The Integration of Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Opportunities. *Journal of Educational Technology and Society*.
8. Martin, S. (2020). Artificial Intelligence in Health Care Education: A Review. *International Journal of Health Education and Medical Training*.
9. Горбунова, Т.С., & Чернов, В.Л. (2021). Применение искусственного интеллекта в медицинском образовании. *Образование и наука*.