



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

*Мирахмедова Х.Т., Мирзалиева А.А.*

*Ташкентский государственный медицинский университет.*

*Кафедра пропедевтики внутренних заболеваний №1.*

### **Аннотация**

#### **Аннотация**

В расширенной версии статьи подробно рассматриваются возможности внедрения генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в обучение будущих врачей, особенности его влияния на развитие клинического мышления, а также комплекс потенциальных рисков и этических вызовов. Представлены данные анкетирования студентов Ташкентского государственного медицинского университета, дополненные углублённым анализом современных исследований, тенденций цифровизации медицинского образования и рекомендаций международных организаций по использованию ИИ. Расширенное обсуждение подчеркивает необходимость формирования у студентов навыков критической оценки информации, понимания ограничений ИИ и ответственного применения технологий в клинических и учебных ситуациях.

### **Введение**

Цифровая трансформация медицинского образования является одним из самых значимых процессов последних лет. Появление мощных систем генеративного искусственного интеллекта — ChatGPT, DeepSeek, Gemini, Grok, Med-PaLM и других — открыло новые горизонты в подготовке специалистов. В отличие от традиционных источников, генеративный ИИ способен не только предоставлять информацию, но и создавать клинические



сценарии, проводить логический анализ, формировать дифференциальные диагнозы и даже моделировать врачебное мышление.

Для студентов-медиков такие инструменты становятся не просто вспомогательным элементом, а частью повседневной учебной деятельности. Однако активное включение ИИ ставит вопрос о балансе между технологической поддержкой и развитием самостоятельности будущего врача. Ключевым становится понимание: способствует ли ИИ реальному развитию клинического мышления или наоборот — снижает критическое восприятие, делая студента зависимым от автоматизированных решений.

В то же время международные руководства подчёркивают: ИИ не может заменить врачей, но способен расширить их возможности при правильном использовании. Поэтому важно не просто внедрять технологии, но и анализировать их реальное влияние на качество медицинского образования.

### **Цель исследования**

Цель работы — комплексно изучить влияние генеративного искусственного интеллекта на развитие клинического мышления студентов-медиков, включая оценку возможностей, преимуществ, потенциальных рисков и отношения обучающихся к формированию правил безопасного и этического использования ИИ.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось методом анонимного анкетирования 60 студентов 1–6 курсов Ташкентского государственного медицинского университета. Опросник включал:

- демографические данные;
- частоту и цели использования ИИ;
- самооценку влияния ИИ на клиническое мышление;



- оценку рисков, связанных с использованием ИИ;
- отношение к необходимости регламентирования применения ИИ.

Дополнительно проведён анализ современных публикаций по теме ИИ в медицинском образовании, включая документы ВОЗ и исследования ведущих международных университетов. Такой подход позволил сопоставить реальный опыт студентов с глобальными тенденциями.

### **Результаты исследования**

Результаты опроса демонстрируют высокую частоту использования ИИ среди студентов:

- 70% применяют ИИ для разбора сложных клинических тем;
- 42% используют при подготовке к экзаменам;
- 30% — для анализа лабораторных показателей;
- 10% не используют ИИ вообще.

Большинство студентов (63%) отмечают положительное влияние ИИ на развитие клинического мышления. Они считают, что алгоритмичные объяснения ИИ помогают понять патогенез заболеваний, диагностику и построение дифференциального ряда. У 25% влияние умеренное, а 12% не заметили изменений.

Отмеченные риски распределились следующим образом:

- недостоверная информация — 58%;
- снижение самостоятельности — 47%;
- риск зависимости или плагиата — 30%;
- отсутствие рисков — 12%.

Интересно, что даже студенты, активно использующие ИИ, подчеркивают необходимость обучения критическому отношению к его



ответам. 83% респондентов считают важным внедрение правил и нормативов по использованию ИИ в обучении.

### **Обсуждение**

Полученные результаты подтверждают глобальные тенденции: ИИ активно внедряется в медицинское образование и потенциально улучшает понимание клинической логики. Однако этот процесс не лишён противоречий.

- **\*\*Преимущества ИИ:\*\***

- доступность информации 24/7;
- возможность моделировать клинические ситуации;
- ускорение обучения и подготовка к экзаменам;
- повышение мотивации студентов.

- **\*\*Ограничения и риски:\*\***

- неполная или устаревшая информация;
- отсутствие персонализированного клинического контекста;
- снижение самостоятельного анализа;
- формирование иллюзии компетентности.

Отдельного внимания заслуживает вопрос ответственности. Врач обязан опираться на доказательную медицину и клинические руководства, тогда как ИИ создаёт текст на основе статистических закономерностей. Поэтому интеграция ИИ в обучение должна сопровождаться формированием у студентов навыков проверки источников, критической оценки рекомендаций и умения отличать достоверные данные от ошибочных.

Также важно учитывать психологические аспекты. Зависимость от ИИ может привести к снижению уверенности в собственных знаниях.



Одновременно чрезмерное доверие может сформировать склонность к ошибкам при принятии клинических решений.

### **Выводы**

1. Генеративный ИИ активно используется студентами-медиками и является мощным инструментом обучения.
2. Технологии способствуют развитию клинического мышления, однако требуют критического подхода.
3. Основные риски включают недостоверность информации, снижение самостоятельности и формирование зависимости.
4. Большинство студентов выступают за обязательные правила использования ИИ.
5. Для повышения эффективности обучения необходимо включать в программы дисциплины по цифровой грамотности, навыкам проверки данных и ответственному использованию ИИ.

### **Список литературы**

1. Topol E. Deep Medicine. Basic Books, 2019.
2. WHO. Guidance on AI in Health. 2021.
3. Mesko B. The Medical Futurist, 2023.
4. Davenport T., Kalakota R. Future Healthcare Journal, 2019.
5. Amisha et al. Cureus, 2019.
6. Bruun T. BMJ, 2023.
7. Guraya S. J Med Edu, 2022.
8. Luxton D. AI in Mental Health Care. Elsevier, 2015.
9. Shortliffe E. Biomedical Informatics. Springer, 2021.
10. Chan S. AI in Medical Training. Lancet Digital Health, 2023.