

## TIBBIYOT TALABALARIGA XORIJIY TILLARNI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING TA'LIMIIY JIHATLARI

**Djalilova Zarnigor Obidovna**

*Fundamental tibbiyot fanlar kafedrası professori*

*Osiyo Xalqaro Universiteti, Buxoro, O'zbekiston*

*Email: [djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz](mailto:djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz)*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada tibbiyot talabalariga ingliz va lotin tillarini o'qitishda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi - SI texnologiyalarining tibbiyot ta'limidagi xorijiy tillarni o'qitish metodikasini takomillashtirishdagi o'рни va afzalliklarini aniqlashdir. SI asosida yaratilgan moslashuvchan platformalar va intellektual yordamchilar til o'rganishni individuallashtirish, tibbiy terminologik lug'atni shakllantirish va kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, SI integratsiyasida axloqiy masalalar, raqamli muhitga qaramlik hamda talabalar va o'qituvchilarning psixologik tayyorgarligi kabi muammolar ham mavjud. Maqolada xorijiy tillarni o'qitishda SI texnologiyalarini samarali qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi.

**Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt, Tibbiy ta'lim, Xorijiy til o'qitish, Ingliz tili, Lotin tili, Kasbiy kommunikatsiya.

## EDUCATIONAL ASPECTS OF APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO MEDICAL STUDENTS

**Djalilova Zarnigor Obidovna**

*Professor, Department of Fundamental Medical Sciences*

*Asia International University, Bukhara, Uzbekistan*

*Email: [djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz](mailto:djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz)*

**Abstract:** This article examines the role of Artificial Intelligence (AI) technologies in teaching foreign languages to medical students. The aim of the study is to identify the didactic and methodological potential of AI for improving English and Latin language instruction as essential components of medical education. AI-driven adaptive platforms, intelligent assistants, and automated feedback tools are shown to enhance personalized learning, facilitate the acquisition of medical terminology, and strengthen professional communication skills. At the same time, the paper discusses challenges such as ethical concerns, dependency on digital environments, and the psychological readiness of both students and teachers. Practical strategies for integrating AI into foreign language teaching methodology for future doctors are also proposed.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Medical Education, Foreign Language Teaching, English, Latin, Professional Communication.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

**Джалилова Зарнигор Обидовна**

Профессор кафедры фундаментальных наук

Азиатский Международный Университет, Бухара, Узбекистан

Email: [djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz](mailto:djalilovazarnigorobidovna@oxu.uz)

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможности использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессе обучения иностранным языкам студентов медицинских вузов. Цель исследования - выявить дидактический и методический потенциал ИИ для совершенствования преподавания английского и латинского языков как ключевых дисциплин в медицинском образовании. Анализируется влияние ИИ на индивидуализацию обучения, формирование профессиональной терминологической компетенции и развитие межкультурной коммуникации. Выявлены преимущества (адаптивные платформы, интеллектуальные ассистенты, автоматическая проверка письменных заданий) и вызовы (этические аспекты, зависимость от цифровой среды, психологические барьеры у студентов и преподавателей). Предложены практические рекомендации по интеграции ИИ в методику преподавания иностранных языков для будущих врачей.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект, Медицинское образование, Обучение иностранным языкам, Английский язык, Латинский язык, Профессиональная коммуникация.

### ВВЕДЕНИЕ

Бурное развитие цифровых технологий и внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в сферу образования открывают новые возможности для повышения качества подготовки студентов медицинских вузов. Владение иностранными языками, особенно английским и латынью, является неотъемлемой частью профессиональной компетенции будущего врача. Однако традиционные методы преподавания не всегда удовлетворяют потребности студентов в индивидуализации и практикоориентированности обучения.

Использование ИИ-платформ (ChatGPT, Lingua AI, Duolingo, Quizlet AI и др.) позволяет адаптировать учебные материалы под уровень подготовки студента, обеспечить мгновенную обратную связь, автоматизировать проверку заданий и формировать терминологическую базу, необходимую для клинической практики. Несмотря на очевидные преимущества, существуют и проблемы -

психологическая готовность студентов и преподавателей, риск зависимости от цифровой среды, вопросы этики и достоверности данных.

Цель исследования - выявить образовательные и психологические эффекты применения ИИ-технологий при обучении иностранным языкам студентов медицинских вузов.

## МЕТОДЫ

В исследовании участвовало 120 студентов 1-3 курсов медицинского факультета Азиатского Международного Университета (Бухара).

Инструменты исследования: Анкетирование студентов (уровень мотивации, восприятие ИИ, психологический комфорт). Предварительный и итоговый тест по медицинской терминологии на английском и латинском языках. Сравнительный анализ двух групп:

- Экспериментальная группа (n=60) - обучение с применением ИИ-технологий;
- Контрольная группа (n=60) - традиционные методы преподавания.

Методы анализа: Статистическая обработка результатов (средние значения, проценты, t-критерий Стьюдента). Визуализация данных в таблицах и диаграммах.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

**Таблица 1. Средние баллы до и после эксперимента (0–100)**

Группа	Pre-test (M±SD)	Post-test (M±SD)	Прирост (%)
Экспериментальная (ИИ)	52.3 ± 10.4	81.6 ± 8.7	+56%
Контрольная (традиц.)	51.8 ± 9.9	67.4 ± 10.2	+30%

Таблица 1 отражает сравнительные результаты тестирования студентов медицинского вуза до и после проведения эксперимента по внедрению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в обучение иностранным языкам. В экспериментальной группе, где обучение велось с использованием ИИ-



инструментов, средний показатель по предтесту составил  $52.3 \pm 10.4$  балла, а по посттесту –  $81.6 \pm 8.7$  балла. Это означает, что уровень знаний студентов вырос более чем на 56%, что указывает на значительное улучшение усвоения материала.

В контрольной группе, где применялись традиционные методы преподавания, предтест показал результат  $51.8 \pm 9.9$  балла, а посттест –  $67.4 \pm 10.2$  балла. Прирост составил 30%, что также демонстрирует положительный эффект обучения, но существенно ниже по сравнению с экспериментальной группой. Данные таблицы показывают, что использование ИИ в образовательном процессе повышает эффективность усвоения иностранного языка медицинскими студентами почти в два раза по сравнению с традиционным обучением.

**Таблица 2. Ответы студентов на анкету (в %)**

Вопрос	«Да»	«Частично»	«Нет»
ИИ повышает мотивацию к изучению языка	72	21	7
ИИ помогает быстрее усваивать мед. терминологию	81	15	4
Использование ИИ снижает уровень тревожности	64	23	13
Предпочел бы продолжать обучение с ИИ	79	14	7

### Определение и интерпретация

Таблица 2 демонстрирует результаты анкетирования студентов медицинского вуза об их отношении к применению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессе изучения иностранных языков.

- 72% студентов отметили, что использование ИИ повышает мотивацию к изучению языка. Это свидетельствует о том, что цифровые технологии делают учебный процесс более привлекательным и динамичным.

- 81% респондентов считают, что ИИ помогает быстрее усваивать медицинскую терминологию. Таким образом, студенты воспринимают ИИ как эффективный инструмент для развития профессиональной лексики.
- 64% студентов отметили снижение уровня тревожности при обучении с применением ИИ. Это говорит о том, что адаптивные платформы создают более комфортную психологическую среду.
- **79% участников** заявили, что предпочли бы продолжать обучение с использованием ИИ, что указывает на высокий уровень доверия к инновационным методам. В целом, данные таблицы подтверждают, что студенты положительно воспринимают интеграцию ИИ в процесс языковой подготовки, особенно в части формирования медицинской терминологии и повышения учебной мотивации.

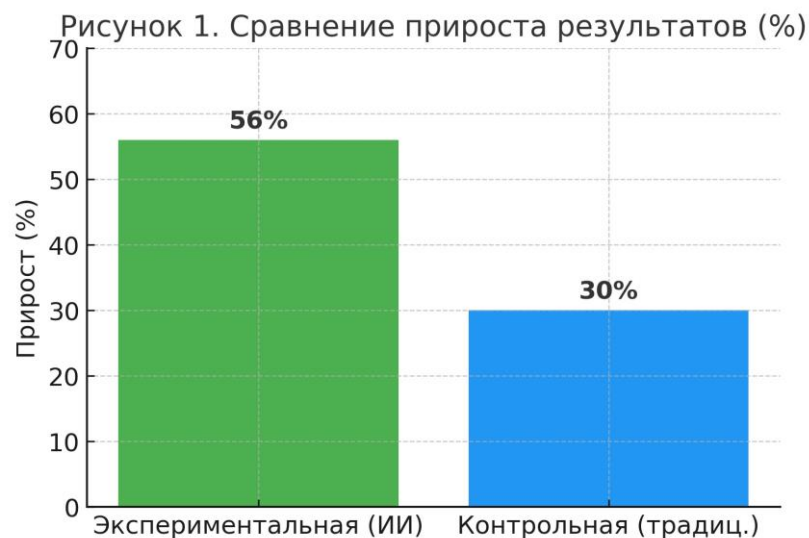


Таблица 1 и соответствующий рисунок показывают количественные различия в результатах тестирования студентов. Экспериментальная группа, обучавшаяся с использованием технологий искусственного интеллекта, продемонстрировала прирост знаний на 56%, в то время как контрольная группа, работавшая традиционными методами, увеличила показатели лишь на 30%. Эти данные свидетельствуют о том, что применение ИИ почти в два раза эффективнее по сравнению с классическим подходом, что подтверждается как числовыми значениями, так и диаграммой.

Таблица 2 отражает субъективное восприятие студентами эффективности ИИ в образовательном процессе. Если в Таблице 1 фиксируется рост объективных показателей знаний, то здесь мы видим психологический и мотивационный эффект: более 70–80% студентов отмечают повышение интереса, ускорение усвоения медицинской терминологии и желание продолжать обучение с ИИ. В отличие от количественных результатов тестов, данные анкетирования показывают, что ИИ оказывает не только образовательное, но и значительное психологическое воздействие, создавая более комфортную и мотивирующую учебную среду.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования подтверждают эффективность использования технологий ИИ в обучении иностранным языкам студентов-медиков. Экспериментальная группа показала значительно более высокий прирост знаний (+56% против +30%), а также продемонстрировала положительное психологическое восприятие нового подхода. ИИ способствует индивидуализации обучения, формированию профессиональной терминологической базы, развитию критического мышления и коммуникативных навыков. Однако для успешного внедрения необходимо учитывать проблемы - подготовка преподавателей, вопросы этики, защита персональных данных и необходимость сочетания ИИ с традиционными педагогическими практиками.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение ИИ-технологий в процесс обучения иностранным языкам студентов медицинских вузов имеет высокий потенциал. Оно повышает эффективность усвоения материала, способствует развитию профессиональной компетенции и снижает психологические барьеры. Будущие исследования должны быть направлены на разработку методических моделей интеграции ИИ в образовательный процесс, а также на оценку долгосрочных эффектов.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Avella, J. T., Kebritchi, M., Nunn, S. G., & Kanai, T. (2016). Learning analytics methods, benefits, and challenges in higher education: A systematic literature review. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 20(2), 13–29.
2. Du Boulay, B. (2016). Artificial intelligence as an effective classroom assistant. *IEEE Intelligent Systems*, 31(6), 76–81. <https://doi.org/10.1109/MIS.2016.93>
3. Pokrivčáková, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
4. Stower, R., Calvo-Barajas, N., Castellano, G., & Kappas, A. (2021). A meta-analysis on children's trust in social robots. *International Journal of Social Robotics*, 13, 1979–2001. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00736-8>
5. Сысоев, П. В. (2023). Технологии искусственного интеллекта в обучении иностранному языку. *Иностранные языки в школе*, 3, 6–16.
6. Djalilova, Z. (2024). Application of artificial intelligence technologies in history education. *Journal of Academic Research of New Uzbekistan*, 1(2), 5–11.
7. Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>