

УДК 378.147.227

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

М. В. Гольцев, И. А. Смирнова, М. В. Гольцева

УО «Белорусский государственный медицинский университет»
(Республика Беларусь, 220830, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83; e-mail:
mgoltsev@mail.ru; ira.guzelevich@mail.ru; mgoltseva@mail.by)

Аннотация. Работа посвящена исследованию роли искусственного интеллекта (ИИ) в формировании профессиональных компетенций студентов медицинских и фармацевтических специальностей. Установлено, что интеграция ИИ-технологий оптимизирует образовательные стратегии, обеспечивая соответствие подготовки будущих специалистов мировым стандартам и повышая качество освоения практических навыков.

Ключевые слова: медицинское образование, профессиональные компетенции, искусственный интеллект, цифровизация обучения.

MODERN ASPECTS IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF MEDICAL AND PHARMACEUTICAL STUDENTS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

M. V. Goltsev, I. A. Smirnova, M. V. Goltseva

EI «Belarusian state medical university» (Republic of Belarus, 220830, Minsk, 83 Dzerzhinsky ave.; e-mail: mgoltsev@mail.ru; ira.guzelevich@mail.ru; mgoltseva@mail.by)

Summary. The study explores the role of artificial intelligence (AI) in developing professional competencies among medical and pharmaceutical students. It is established that the integration of AI technologies optimizes educational strategies, ensuring that the training of future specialists meets international standards and enhances the quality of practical skills acquisition. Key words: medical education, professional competencies, artificial intelligence, digitalization of learning.

Внедрение ИИ в высшее медицинское образование продиктовано глобальной цифровой трансформацией и необходимостью вывода профессиональной подготовки медицинских работников на новый качественный

уровень. Сочетание потенциала интеллектуальных систем и традиционных методов обучения позволяет эффективно формировать алгоритмы профессиональной деятельности и ответственное отношение к труду у будущих врачей и провизоров.

Искусственный интеллект – область информатики, имитирующая человеческое мышление, развитие которой обусловлено совершенствованием алгоритмов и доступностью больших данных [1]. С 1970-х годов технологии ИИ в образовании развивались по трем векторам: ориентация на обучающегося, педагога или систему управления [7]. Сегодня ИИ стал неотъемлемой частью медицины [2, 3], однако его внедрение в развивающихся странах сдерживается дефицитом инфраструктуры и недостаточной осведомленностью участников образовательного процесса [4, 5].

Методологическую основу работы составил логико-теоретический анализ и группировка данных научной литературы за 2016-2025 гг., освещающей опыт интеграции ИИ в вузах западных стран и постсоветского пространства.

Несмотря на глобальный рост инвестиций в отрасль (до 6 млрд долл. к 2024 г. по оценке ЮНЕСКО) и признание AI «словом 2023 года», наблюдается дефицит исследований, классифицирующих инструменты ИИ для конкретных стейкхолдеров [3, 6].

Анализ внедрения технологий в медицинское образование позволил выделить ключевые аспекты:

1. **Персонализация:** алгоритмы анализируют результаты симуляций и тестов, адаптируя программу под потребности студента, что повышает вовлеченность.
2. **Мониторинг компетенций:** системы ИИ отслеживают прогресс формирования навыков, предоставляя рекомендации по устранению пробелов в знаниях [8].
3. **Безопасная практика:** VR-инструменты и ИИ-моделирование создают реалистичные сценарии для отработки клинических решений без риска для пациентов.

Вместе с тем существуют риски: дефицит эмоционального интеллекта у систем, высокая стоимость внедрения и потенциальное снижение навыков межличностного общения при избыточной зависимости от технологий.

Таким образом, интеграция ИИ в образовательный процесс формирует у студентов междисциплинарные навыки и адаптивность к изменениям в отрасли. Использование интеллектуальных систем позволяет будущим специалистам осваивать комплексные подходы к диагностике и лечению. Важно подчеркнуть, что ИИ выступает не заменой педагога, а инструментом оптимизации: он позволяет преподавателям точнее оценивать знания и внедрять индивидуальные образовательные траектории [8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Russell, S. J. Artificial Intelligence: A Modern Approach / S. J. Russell, P. Norvig. – 4th ed. – Pearson, 2020. – 1168 p.
2. Wartman, S. A. The Medical School of the Future: How Artificial Intelligence Will Transform Medical Education / S. A. Wartman, C. D. Combs // Academic Medicine. – 2019. – Vol. 94, № 7. – P. 937–941.
3. Masters, K. Artificial intelligence in medical education: AMEE Guide No. 123 / K. Masters // Medical Teacher. – 2019. – Vol. 41, № 5. – P. 511–530.
4. Chan, K. S. The Use of Artificial Intelligence in Medical Education: A Review / K. S. Chan, N. Zary // Medical Education Online. – 2019. – Vol. 24, № 1. – Art. 1575985.
5. Pottle, J. Virtual reality and the future of medical education / J. Pottle // Future Healthcare Journal. – 2019. – Vol. 6, № 3. – P. 181–185.
6. McCoy, L. G. Believing in Black Boxes: Machine Learning for Healthcare / L. G. McCoy, C. T. Brenna, S. S. Chen [et al.] // Journal of Medical Internet Research. – 2019. – Vol. 21, № 12. – Art. e14406.
7. Carbonell, J. R. AI in CAI: An Artificial-Intelligence Approach to Computer-Assisted Instruction / J. R. Carbonell // IEEE Transactions on Man-Machine Systems. – 1970. – Vol. 11, № 4. – P. 190–202.
8. Luckin, R. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education / R. Luckin, W. Holmes, M. Griffiths, L. B. Forcier. – London: Pearson, 2016. – 60 p.

УДК 004.8:378.147

**ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
СТРУКТУРУ УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КЕЙС**

О. С. Городкевич

ГУО «Средняя школа №28 имени В. Д. Соколовского г. Гродно»
(Республика Беларусь, 230005, г. Гродно, ул. Брикеля, 11; e-mail:
deepnightmareolga@gmail.com)

Аннотация. В статье рассматриваются особенности интеграции технологий искусственного интеллекта в процесс обучения английскому языку в условиях современной цифровой образовательной среды. Анализируются педагогические возможности ИИ в контексте персонализации обучения, развития коммуникативной компетенции и трансформации роли учителя. Представлен практический кейс организации урока в 8 классе с использованием генеративного чат-бота ChatGPT, сервиса синтеза речи Mureka.ai и образовательной платформы MagicSchool AI. Показано, что комплексное применение цифровых инструментов способствует повышению мотивации учащихся, расширению форм учебной деятельности и оптимизации подготовки учителя к уроку.