

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ, ОПОСРЕДОВАННОГО ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

А. Р. Христофорова, Л.А. Мурашова

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия

FEATURES OF CLINICAL THINKING DEVELOPMENT MEDIATED BY INFORMATION TECHNOLOGY

A. R. Hristoforova, L.A. Murashova

Tver State Medical University

Информационные технологии глубоко проникли во все сферы человеческой жизни, они открывают все больше возможностей для достижения целей. В медицинском образовании они играют очень важную роль. Они способствуют формированию и развитию ключевых профессиональных навыков будущих врачей. ИТ сегодня позволяют решать повседневные задачи, требующие человеческого интеллекта: анализ данных, распознавание образов и речи, понимание языка, обучение и принятие решений. Однако, как и любой мощный инструмент, они имеют свои плюсы и минусы, поэтому главная задача — найти баланс и использовать их осознанно.

Ключевые слова: клиническое мышление; информационные технологии (ИТ); искусственный интеллект (ИИ); профессиональная деятельность врача.

Information technology has deeply penetrated all areas of human life, opening up more and more opportunities to achieve goals. In medical education, it plays a very important role. It contributes to the formation and development of key professional skills for future doctors. Today, IT allows us to solve everyday tasks that require human intelligence, such as data analysis, image and speech recognition, language comprehension, learning, and decision-making. However, like any powerful tool, it has its advantages and disadvantages, and the key is to find a balance and use it consciously.

Keywords: clinical thinking; information technology (IT); artificial intelligence (AI); medical professional activity.

Цель: теоретический анализ феномена клинического мышления и его формирования у будущих врачей в эпоху ИТ.

Актуальность:

Сегодня медицинское образование претерпевает большие изменения: оно требует уверенного владения практическими навыками, развития клинического мышления и технологической осведомленности. Внедрение электронных носителей информации в образовательную программу приобрело популярность не только в России, а это так же стало «трендом» по всему миру.

Постепенно мировые стандарты обучения меняются и это тенденция будет сохраняться, и система подготовки медиков сейчас активно перестраивается под стремительным развитием технологий [4].

Информационные технологии постепенно становятся надёжными помощниками человека на всех этапах обучения. Уже в начальной школе они способствуют формированию базовых навыков, позволяют выбрать оптимальную методику обучения для каждого ребёнка с учётом его индивидуальных особенностей., превращая скучный процесс изучения книг в интересную развивающую игру. На этапах средней и старшей школы роль ИТ меняется уже на наставническую: они позволяют углубить знания в тех или иных сферах, найти самостоятельно ответ на интересующий вопрос, что уже способствует развитию клинического и логического мышления. В университете они служат эффективным ресурсом для обучения, помогая структурировать найденную информацию, проводить быстрый и точный анализ предложенных тем, а также сокращать объём монотонной механической работы, что позволяет перенаправить фокус на более важные аспекты обучения. замени выражение становятся важным инструментом. Информационные технологии вызывают интерес в образовании благодаря большому спектру возможностей. Их применение способно улучшить качество обучения и преподавания на всех уровнях — от начального до высшего [1, 2].

ИТ сегодня позволяют решать повседневные задачи, требующие человеческого интеллекта: анализ данных, распознавание образов и речи, понимание языка, обучение и принятие решений. К таким задачам относятся обучение, рассуждение, решение логических проблем, восприятие, понимание естественного языка и даже элементы творчества. Онлайн-курсы и дистанционное обучение заняли ключевое место в современной системе образования, особенно с активным внедрением технологий искусственного интеллекта. Эти форматы поддерживают разнообразные подходы к обучению и обеспечивают существенные преимущества цифровизации для студентов, преподавателей и образовательных учреждений в целом. Грамотное использование ИТ может только поспособствовать развитию клинического мышления.

Согласно исследованию Хамдан-Мансура Р. А., Абу Хардана Ф. и др. проведенному в 2026 студенты медицинских специальностей в основном положительно относятся к использованию искусственного интеллекта (ИИ) в клиническом образовании (60.0 %), считают, что ИИ помогает им развивать критическое мышление, общие навыки и клиническую компетентность. При этом студенты отмечают, что в вопросах развития навыков терапевтической коммуникации они в умеренной степени полагаются на помощь ИИ. Следовательно, при делегировании функций своего интеллекта искусственному студентам могут не увидеть развивающаяся проблему перекладывания обязанностей на технологии, что приводит к формированию зависимости студентов от использования технологий при выполнении академических задач [5].

Следует отметить, что наряду с положительными аспектами, использование информационных технологий сопряжено и с рядом негативных факторов. К ним можно отнести губительно влияние ИТ на клиническое мышление, а именно чрезмерное доверие к ним как уже хорошо обученных, так и подрастающих специалистов. Всего несколько месяцев использования ИТ ухудшает способность самостоятельно диагностировать рак. Исследование, проведенное Дианой Италой, Марекон Бугайским (и др) показало, что использование ИИ ухудшает навыки врачей: после работы с технологией способность опытных эндоскопистов самостоятельно выявлять предраковые опухоли снизилась на 6% (с 28,4% до 22,4%) [3].

Материалы и методы

Исследование проводилось среди студентов 1 и 2 курсов ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России. В ходе работы был проведен анонимный опрос с помощью анкеты социального опроса, которая содержит 11 вопросов и позволяет выявить мнение о роли ИИ в их повседневной жизни. Было опрошено 32 респондента в возрасте от 18 лет до 21 года, средний возраст 19,5 лет.

Результаты

Был задан ряд вопросов, на которые респонденты отвечали честно, по их мнению, и на вопрос «Пользуетесь ли Вы искусственным интеллектом (Gemini, ChatGPT, DeepSeek и др)?» 66% респондентов ответили, что пользуются ИТ ежедневно, 31% иногда и всего 3% респондентов очень редко. Можно заметить более половины опрошенных используют ИТ

Важным показателем является возможность обходиться без помощи технологий 66% респондентов не испытывают дискомфорта, когда под рукой нет возможности узнать ответ на интересующий их вопрос, а оставшиеся 34% чувствуют легкую тревожность.

Исследование вопроса на тему склонности респондентов использовать помощь даже в самых трудных для них ситуациях показало некую зависимость от технологий. Более половины респондентов в данном вопросе и именно 59% респондентов могут прибегать к помощи ИТ в трудных ситуациях, оставшиеся 41% предпочитают решать проблемы самостоятельно. И снова более половины опрошиваемых довольно сильно полагаются на ИТ

Результаты ответов на то, как же изменилась жизнь опрошиваемых после прихода ИТ в их повседневную жизнь и ответы оказались довольно неоднозначными. Они практически разделились поровну. 53% респондентов могут спокойно жить и не испытывать дискомфорта или даже не замечать ИТ, 6% практически не испытывают дискомфорта, однако оставшиеся 41% респондентов не могут совсем представить свою жизни без помощи и технологий.

Следующий вопрос, направленный на выявление отношения опрошиваемых к ИТ, показал следующее: 66% респондентов считает, что использование ИИ может негативно сказываться на когнитивных функциях, 16% респондентов считают иначе, а оставшиеся 19% не задумывались об ИИ в данном ключе.

На вопрос «По Вашему мнению сможет ли искусственный интеллект заменить врача» 63% респондентов считает, что ИТ вскоре могут заменить часть работы врача, а оставшиеся 37% верят в то, что технологии никогда не смогут заменить человеческие функции.

Так же вопрос о том насколько респонденты доверяют ответам технологий показал что практически сто процентов, а именно 97% респондентов полноценно не могут довериться ответам машины и только 3% респондентов всецело доверяют ИТ. Это довольно хороший показатель.

Выводы

На основании приведённых данных можно сделать вывод, о том что технологии искусственного интеллекта активно входят как в повседневную, так и в профессиональную деятельность, что может приводить к формированию зависимости.

Результаты опроса показывают, что подавляющее большинство участников более 50% респондентов в каждом вопросе используют ИИ на постоянной основе. Это свидетельствует о том, что искусственный интеллект уже внедрился во множество сфер нашей жизни.

В то же время наблюдается противоречие между самооценкой и реальным поведением. Хотя 66% респондентов заявляют, что могут обходиться без гаджетов, в сложных ситуациях 59% предпочитают делегировать решение задач нейросетям.

Ключевым выводом является крайне низкий уровень полного доверия к ответам ИИ — только 3% опрошенных полностью полагаются на них. Абсолютное большинство (97%) использует ИИ, однако делает это с довольно большой опаской, стараясь проверять весь найденный материал, довольно скептически относятся к замене человеческой деятельности. Негативным аспектом является то, что ИИ настолько хорошо внедрился в повседневную жизнь, что представить свою жизнь без него уже тяжело и приходится подстраиваться под новый темп жизни.

Для достижения максимальной эффективности обучения важно соблюдать баланс между традиционными методами и цифровыми инновациями. Технологии должны не заменять фундаментальные знания и практический опыт, а служить мощным дополнением, расширяющим образовательные горизонты.

Литература

- 1 Аль-Кувейти, А. Обзор роли искусственного интеллекта в здравоохранении / А. Аль-Кувейти, К. Назер, А. Аль-Риди [и др.] // *Journal of Personalized Medicine*. — 2023. — № 13(6). — С. 951.
- 2 Баджва, Дж. Искусственный интеллект в здравоохранении: трансформация медицинской практики / Дж. Баджва, У. Мунир, А. Нори, Б. Уильямс // *Future Health*. — 2021. — Т. 8, № 2. — С. 188–194.
- 3 Диана Итала, К. Риск снижения квалификации эндоскопистов после использования искусственного интеллекта при колоноскопии: многоцентровое наблюдательное исследование / К.

Диана Итала, М. Бугайский [и др.]. // *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. — 2025. — Т. 10, № 8. — С. 550–558.

4 Иванов, А. А. / Цифровизация медицинского образования // *Журнал медицинского образования*. — 2023. — Т. 12, № 3. — С. 45–52.

5 Хамдан-Мансур, Р. А. Связь между искусственным интеллектом и критическим мышлением студентов медицинских специальностей, их клиническими компетенциями и готовностью применять навыки взаимодействия с людьми / Р. А. Хамдан-Мансур, Ф. А. Абу Хардан, М. А. Алаясра [и др.]. // *BMC Medical Education*. — 2025. — Т. 26, № 1. — С. 133.