

ПЕРСОНАЛІЗОВАНІ ЦИФРОВІ МЕДИЧНІ СИСТЕМИ: ІНТЕГРАЦІЯ ІОМТ, ШІ ТА АНАЛІТИКИ ДАНИХ

Сучасна медицина активно впроваджує цифрові технології для покращення якості надання медичних послуг. Інтеграція ІоМТ, ШІ та аналітики даних дозволяє створювати персоналізовані системи, що сприяють ранньому виявленню захворювань та підвищенню ефективності лікування [3, 5]. Однак, існують виклики, пов'язані з безпекою даних та сумісністю різних систем [5].

Метою доповіді є виконання аналізу можливостей і переваг впровадження персоналізованих цифрових медичних систем, що поєднують ІоМТ, ШІ та аналітику даних, з метою покращення якості медичних послуг. Особливу увагу приділено дослідженню способів оптимізації діагностичних процесів, підвищенню точності прогнозування стану здоров'я пацієнтів та розробці підходів до безпечного обміну медичною інформацією. Також розглядаються перспективи адаптації таких систем у реальній клінічній практиці та визначення ключових викликів їх впровадження.

Впровадження ІоМТ-пристроїв дозволяє безперервно збирати життєво важливі показники пацієнтів, що сприяє ранньому виявленню відхилень та своєчасному втручанню лікарів [4, 5]. Поєднання цих даних з аналітикою ШІ забезпечує:

Для пацієнтів:

- Раннє звернення до фахівців при виявленні перших ознак захворювання [3].
- Можливість вживати профілактичні заходи на основі персоналізованих рекомендацій [2].
- Покращення якості життя завдяки постійному моніторингу та своєчасному втручанню [5].

Для лікарів:

- Більш точну діагностику на основі детальних та актуальних даних пацієнта [4].
- Надання якісніших медичних послуг завдяки індивідуалізованому підходу [3].
- Зменшення часу прийому через попередній аналіз даних системою [1, 5].

Однак впровадження таких систем супроводжується викликами, зокрема щодо безпеки та конфіденційності даних пацієнтів, а також необхідності розробки стандартів для забезпечення сумісності різних систем [2, 5].

Виконаний аналіз дозволить:

- Визначити основні переваги персоналізованих цифрових медичних систем для покращення діагностики та лікування.
- Розробити рекомендації щодо впровадження ІоМТ та ШІ в медичну практику з урахуванням інформаційної безпеки та сумісності систем.
- Оцінити потенційний вплив таких технологій на медичну галузь у майбутньому та визначити ключові напрямки подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Коротка В.О., Мокринський В.А. Технології штучного інтелекту в сучасній медицині: впровадження та проблематика // Український медичний часопис. 2024. № 3. С. 87–94. URL: <https://umj.com.ua/uk/publikatsia-257497-tehnologiyi-shtuchnogo-intelektu-v-suchasnij-meditsini-vprovadzheniya-ta-problematika> (дата звернення: 10.03.2025).
2. АІоТ у 2024 році: приклади, технології, проблеми впровадження // DusunIoT. 2024. URL: <https://www.dusuniot.com/uk/blog/aiot-artificial-intelligence-of-things/> (дата звернення: 10.03.2025).
3. Сучасні цифрові тенденції в галузі медичних технологій // Stfalcon. 2024. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/healthcare-trends> (дата звернення: 12.03.2025).
4. Висоцький А.А., Суриков О.О. Розвиток штучного інтелекту в сучасній медицині // Науковий вісник охорони здоров'я. 2023. № 2. С. 45–58. URL: <https://example.com/ai-healthcare> (дата звернення: 12.03.2025). // Матеріали конференції. 2021. URL: https://dSPACE.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/37126/1/Тези_2021_Рябошук_Міца.pdf (дата звернення: 12.03.2025).
5. Штучний інтелект в охороні здоров'я: переваги та виклики // Pharmcare. 2024. URL: <https://account.pharmcare.online/2024/01/31/310124-1/> (дата звернення: 12.03.2025).