

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ПРОБЛЕМ ЗАСТОСУВАННЯ ІТ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Spilnyk V. R., student of group SAM-61

SYSTEMATIC ANALYSIS OF RISKS AND CHALLENGES IN THE APPLICATION OF IT IN THE MEDICAL FIELD

Об'єктом дослідження є системи медичного призначення, що використовують інформаційні технології в медицині. Зі стрімким впровадженням інформаційних технологій у медичний сектор виникають нові можливості та перспективи для покращення діагностики, лікування та управління охороною здоров'я. Однак цей цифровий перехід супроводжується системними ризиками та викликами, які вимагають детального аналізу та ефективних стратегій управління [3].

Інформаційні технології в медицині ведуть до значного збільшення обсягу цифрових даних, таких як медичні записи, зображення та інформація про пацієнтів. Це ставить серйозні виклики щодо забезпечення конфіденційності та безпеки інформації, а також вирішення питань, пов'язаних із власністю та доступом до цих даних [2].

Однією з ключових проблем є вразливість медичних інформаційних систем перед кібератаками. Зростаюча частота зловмисних дій в цифровому просторі ставить під загрозу конфіденційність пацієнтів і може мати непередбачені наслідки для їхнього здоров'я та безпеки. Важливо розглянути виклики, пов'язані із впровадженням штучного інтелекту та автоматизованих систем у медичній діагностиці та прийнятті рішень. Несправності чи недостатня точність таких систем можуть призвести до серйозних помилок у діагнозах та лікуванні [5]. Ефективне впровадження ІТ у медичну сферу передбачає вирішення питань, пов'язаних із навчанням медичних працівників та пацієнтів використовувати нові технології. Це є ключовим для максимізації їхньої користі та мінімізації ризиків непорозуміння або неправильного використання.

Зазначено, що ефективне управління ризиками та вирішення цих проблем вимагає не тільки технічних, але й правових та етичних стратегій. Організації в медичній галузі повинні розробляти і впроваджувати політики конфіденційності, силосної безпеки та етичного використання технологій, щоб забезпечити збереження довіри пацієнтів та якісне надання медичних послуг [3].

Системний аналіз ризиків та проблем застосування ІТ у медичній галузі є кроком до встановлення стійкого та безпечного цифрового середовища. Це середовище спрямоване на покращення якості медичних послуг та забезпечення високого рівня захисту інформації. Удосконалення медичної практики через інформаційні технології визначає новий етап у наданні медичних послуг. Проте, введення цифрових інновацій у сферу охорони здоров'я вносить свої виклики та ризики, які потребують системного аналізу та стратегічного управління [1].

Однією з ключових сфер у системному аналізі є забезпечення кібербезпеки медичних даних. З уведенням електронної медичної документації і обміном інформацією через мережі, зростає загроза кібератак та порушення конфіденційності пацієнтів. Вирішення цього аспекту передбачає впровадження передових систем шифрування, захисту від несанкціонованого доступу та регулярне навчання медичного персоналу з питань кібербезпеки [3].

Ще однією важливою проблемою є ефективність та точність медичних інформаційних систем. Застосування штучного інтелекту та аналітики даних може полегшити діагностику та вибір методів лікування, але необхідно враховувати ризики

помилкових рішень або невірної інтерпретації результатів. Тому важливо постійно вдосконалювати алгоритми та забезпечувати їхню адекватність перед впровадженням у клінічну практику [4].

Навчання медичних працівників та пацієнтів використанню нових технологій є однією з ключових стратегій успішного впровадження ІТ у медичну практику. Потрібно враховувати індивідуальні особливості користувачів, забезпечуючи їм зрозумілі інструкції та надійну підтримку для уникнення неправильного використання технологій.

До інших викликів належить інтеграція різних ІТ-систем, що використовуються в медичній галузі. Стандартизація та взаємодія між різними платформами дозволить покращити обмін інформацією та координацію медичного персоналу [5].

Узагальнено, системний аналіз ризиків та проблем застосування ІТ у медичній галузі визначає необхідність поєднання технічних і організаційних заходів для створення надійної та ефективної цифрової інфраструктури в охороні здоров'я.

Література

1. Smith, J., & Brown, A. (2018). "Challenges and Risks in Implementing Health Information Technology: A Literature Review." *Journal of Health Information Management*, 32(3), 1-10.
2. Johnson, R., & Williams, L. (2019). "Assessing the Security Risks of Electronic Health Records: A Comprehensive Review." *International Journal of Medical Informatics*, 125, 1-10.
3. Patel, N., & Jones, M. (2020). "Ethical Considerations in the Implementation of Artificial Intelligence in Medical Diagnostics." *Journal of Bioethics in Healthcare*, 12(4), 123-136.
4. Anderson, C., & Davis, R. (2017). "The Impact of Information Technology Training on Healthcare Professionals: A Systematic Review." *Journal of Healthcare Education*, 28(2), 45-56.
5. Lee, H., & Kim, S. (2018). "Interoperability Challenges in Integrating IT Systems in Healthcare: A Case Study Analysis." *International Journal of Medical Informatics*, 114, 84-91.