

9. Johnson & Johnson Careers. URL: <https://www.careers.jnj.com>
10. Johnson & Johnson About Us. URL: <https://www.jnj.com/about-jnj>
11. AstraZeneca Careers. URL: <https://careers.astrazeneca.com>
12. AstraZeneca Our Company. URL: <https://www.astrazeneca.com>

Є. М. Кривенко,
*кандидат медичних наук,
доцент кафедри громадського здоров'я та мікробіології;*
О. В. Баєва,
*доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри громадського здоров'я та мікробіології;
ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ*

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Цифрова трансформація системи охорони здоров'я є стратегічним напрямом розвитку галузі як на глобальному, так і на національному рівні. В умовах зростання навантаження на заклади охорони здоров'я (ЗОЗ), дефіциту ресурсів та необхідності забезпечення прозорості управлінських процесів інформаційні технології (ІТ) стають ключовим інструментом підвищення ефективності медичного менеджменту.

Згідно з аналітичними матеріалами World Health Organization, цифрові системи сприяють підвищенню доступності медичної допомоги, якості клінічних рішень та оптимізації використання фінансових ресурсів [1, с. 12]. Концепція eHealth передбачає інтеграцію електронних сервісів, телемедицини, систем підтримки клінічних рішень і аналітичних платформ у єдиний інформаційний простір.

Електронні медичні записи (EHR/EMR)

Базовим компонентом цифрової інфраструктури є електронні медичні записи (Electronic Health Record, EHR). Вони забезпечують централізоване зберігання клінічної інформації, доступ до історії хвороби, результатів лабораторних досліджень та інструментальних обстежень.

EHR сприяють зменшенню кількості медичних помилок, підвищують швидкість прийняття рішень і забезпечують міждисциплінарну взаємодію фахівців [2, с. 45]. Водночас актуальними залишаються проблеми інтеоперабельності, стандартизації даних і кібербезпеки.

Госпітальні інформаційні системи (HIS)

Hospital Information System (HIS) – це комплексна система управління адміністративними та клінічними процесами в ЗОЗ. Вона охоплює реєстратуру, фінансовий облік, кадрові ресурси, аптечні та складські модулі.

HIS дозволяє здійснювати управління потоками пацієнтів, планування ліжкового фонду та моніторинг витрат [3, с. 28]. Використання аналітичних інструментів у межах HIS забезпечує формування управлінської звітності та стратегічне планування розвитку закладу.

Лабораторні та радіологічні інформаційні системи (LIS, PACS)

Лабораторні інформаційні системи (LIS) автоматизують процеси обробки замовлень, контролю якості та передачі результатів досліджень. Інтеграція LIS з EHR мінімізує часові затрати й виключає дублювання інформації [4, с. 67].

Системи PACS (Picture Archiving and Communication System) забезпечують зберігання та обмін медичними зображеннями (рентген, КТ, МРТ). Їх впровадження сприяє формуванню єдиного діагностичного простору та підвищує оперативність прийняття клінічних рішень.

Системи підтримки клінічних рішень (CDSS)

Clinical Decision Support Systems (CDSS) використовують алгоритми, клінічні протоколи та інструменти штучного інтелекту для допомоги лікарю у виборі оптимальної тактики лікування.

CDSS зменшують ризик фармакологічних помилок, сприяють дотриманню стандартів доказової медицини та покращують клінічні результати лікування [2, с. 93]. У поєднанні з великими масивами даних (Big Data) такі системи стають основою предиктивної аналітики.

Інтероперабельність та стандартизація

Ключовою умовою ефективного функціонування інформаційних систем є дотримання міжнародних стандартів обміну даними. Стандарт Health Level Seven International (HL7) забезпечує уніфіковану структуру передачі клінічної інформації, а міжнародна класифікація хвороб (ICD) дозволяє стандартизувати діагностичні коди.

Інтероперабельність сприяє безперервності медичної допомоги та формуванню національних реєстрів пацієнтів [1, с. 41].

Аналітика та штучний інтелект у медичному менеджменті

Сучасні ВІ-платформи дозволяють керівництву ЗОЗ аналізувати ключові показники діяльності: фінансові витрати, середню тривалість госпіталізації, навантаження на персонал.

Алгоритми штучного інтелекту застосовуються для прогнозування заповненості ліжок, оптимізації маршрутів пацієнтів та моделювання сценаріїв управління ресурсами [5, с. 118].

Такі технології підвищують адаптивність системи охорони здоров'я в умовах кризових ситуацій.

Особливості впровадження ІТ у ЗОЗ

Процес цифрової трансформації потребує комплексного підходу, що включає:

- аудит існуючих процесів;
- оцінку технічної інфраструктури;
- підготовку персоналу;
- забезпечення інформаційної безпеки.

В Україні розвиток eHealth здійснюється в межах державної стратегії цифровізації, що передбачає інтеграцію медичних інформаційних систем у єдиний електронний простір [4, с. 12].

Інформаційні системи є фундаментальним елементом сучасного управління закладом охорони здоров'я. Їх впровадження сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів, покращенню якості медичних послуг та забезпеченню прозорості управлінських процесів.

Подальший розвиток цифрових технологій у сфері охорони здоров'я має ґрунтуватися на принципах інтероперабельності, кібербезпеки та доказової медицини. Інтеграція аналітики та штучного інтелекту відкриває нові можливості для стратегічного управління та прогнозування діяльності ЗОЗ.

Список використаних джерел

1. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva : WHO, 2021. 74 p.
2. Shortliffe E. H., Cimino J. J. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. 4th ed. London : Springer, 2014. 965 p.
3. Wager K. A., Lee F. W., Glaser J. P. Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management. 4th ed. San Francisco : Jossey-Bass, 2017. 624 p.
4. Лехан В. М., Слабкий Г. О., Шевченко М. В. Система охорони здоров'я України: сучасні виклики та перспективи розвитку. Київ : Сфера, 2018. 240 с.
5. Reddy S., Allan S., Coghlan S., Cooper P. A governance model for the application of AI in health care. Journal of the American Medical Informatics Association. 2020. Vol. 27(3). P. 491–497.