

*Дорош Н. В., канд. техн. наук, доц. каф. електронних приладів,  
Майхер В. Ю., канд. техн. наук, доц. каф. програмного забезпечення  
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів,  
Ільканич К. І., канд. техн. наук, доц. каф. медичної інформатики  
Львівський Національний медичний університет ім. Д. Галицького, м. Львів,  
Дорош О. І., наук. співроб. МНУНЦ  
Міжнародний науково – навчальний центр, м. Київ*

## **ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У СИСТЕМІ E-HEALTH**

Медичні інформаційні системи (МІС) входять у склад електронної системи охорони здоров'я (E-health) як основні її компоненти. Також у систему E-health входить центральна база даних та відкритий програмний інтерфейс (API), який забезпечує автоматичний обмін інформацією між структурними елементами системи та синхронну роботу системи.

Медичні інформаційні системи відрізняються своїм призначенням структурною організацією та функціональними можливостями. Серед них можна виділити:

- МІС, що забезпечують автоматизацію роботи медичного персоналу в закладах охорони здоров'я (поліклініках, лікарнях, діагностичних центрах) У склад таких МІС входять також підсистеми для пацієнтів (електронні кабінети пацієнтів, веб-портали, модулі для роботи з медичними гаджетами та мобільними додатками);
  - лабораторні інформаційні системи (ЛМІС);
  - спеціалізовані МІС, наприклад, радіологічні інформаційні системи (РМІС) локальні реєстри пацієнтів з певними патологіями;
  - аптечні інформаційні системи (АМІС);
  - системи планування та управління ресурсами організацій (ERP);
  - інформаційно-аналітичні та статистичні системи НСЗУ, територіальних органів охорони здоров'я та ін..

Існують 3 типи структурної організації системи електронної охорони здоров'я: централізована (європейські країни), децентралізована (США, Канада), гібридна (Україна). Розробкою медичних інформаційних систем для користувачів різного типу займаються бізнесові структури, а адміністрування та перевірку відповідності медичних інформаційних систем вимогам сумісності з центральним компонентом та стандартів забезпечує Державне підприємство «Електронне здоров'я» (ДПЕЗ). МІС мають модульну структуру. Функціональні можливості МІС передбачають створення робочих місць для медичного персоналу, реєстрації, лабораторії, фінансово-економічних та інших підрозділів, інтеграцію з аптеками та страховими компаніями і можуть бути адаптовані до потреб закладу охорони здоров'я. На даний час до центральної бази даних підключено більше 30 різних МІС [1]. З них найповніший функціонал мають наступні МІС: МІС Доктор Елекс [2], Емсмед [3], Каштан [4], Поліклініка без черг [5], Askep [6], Helsi [7], Медичний он-лайн сервіс [8], Електронна лікарня 2.0 [9], Medics [10].

Функціональні можливості МІС дозволяють забезпечити роботу з деклараціями, формувати електронні медичні картки, виписувати електронні направлення, е-рецепти «Доступні ліки» та ін. Веб-модулі дозволяють проводити роботу у режимі віддаленого доступу. У ряді МІС (наприклад, МІС «Доктор Елекс») передбачена можливість роботи з мобільними пристроями та медичними гаджетами за допомогою спеціального модуля.

Розглянуті вище МІС відносять до потужних професійних. Більш прості індивідуальні МІС та медичні калькулятори орієнтовані на користувачів-пацієнтів. Перспективною задачею було розробити нову структурну концепцію комбінованої інформаційно-аналітичної системи модульного типу, яка б поєднувала переваги обох типів систем та розширювала їх функціональні можливості. Для рішення цієї задачі розроблено структуру системи ІНАНС, основними модулями якої є модулі аутентифікації, навігації, аналітично-розрахункові модулі, модуль збереження даних та результатів аналізу, а також модуль скрінінгових досліджень. Система може бути доступною як користувачам-пацієнтам так і користувачам-лікарям, а також статистикам в on-line режимі. Користувачам-пацієнтам надається можливість самостійно контролювати життєво-важливі показники власного здоров'я протягом тривалого часу. Користувачі-лікарі мають додаткові спеціалізовані можливості при роботі з системою.

### Література

1. <https://ehealth.gov.ua/pidklyucheni-do-ehealth-mis/>
2. <https://doctor.eleks.com/>
3. <https://www.mcmed.ua>
4. <https://ciet-holding.com/mis-kashtan/>
5. <https://pb4.com.ua/>
6. <https://askep.net/>
7. <https://reform.helsi.me/>
8. health24 <https://h24.ua/>
9. <https://medcloud.com.ua/>
10. <https://medics.ua/>