

*Якубенко Я.І.,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти;
Денисенко Г.Б.,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
(Науковий керівник: к.т.н., доцент Савеленко Г.В.)
Центральноукраїнський національний технічний університет
м. Кропивницький*

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

В сучасних умовах ефективна діяльність медичних закладів неможлива без інтеграції інформаційних технологій в усі підрозділи. Зазвичай для комплексної автоматизації ключових бізнес-процесів в медзакладах потрібно кілька спеціалізованих програм, зокрема:

- медична інформаційна система (МІС);
- автоматизована система обліку лабораторних досліджень;
- автоматизація бухгалтерського обліку;
- автоматизація складського обліку;
- автоматизація кадрового обліку;
- система електронного документообігу;
- системи телемедицини;
- системи архівування даних.

При виборі інформаційних технологій організації зазвичай обирають або комплексні програмні рішення для автоматизації всіх бізнес-процесів, або декілька вузькоспеціалізованих систем. Комплексні програми охоплюють кілька напрямків, скажімо електронні медичні картки, кадровий облік, бухгалтерію, управління складом тощо. Переваги таких систем [1]:

- повне покриття потрібного функціоналу;
- інтегрованість модулів і даних;
- зручніша підтримка та адміністрування;
- можливість оптимізації бізнес-процесів.

Недоліки: складність впровадження, висока вартість, менша гнучкість.

Переваги вузькоспеціалізованих систем: простота розробки і підтримки, нижча ціна, вища гнучкість.

Недоліки: обмежений функціонал, потреба в інтеграції різних систем, складніша загальна підтримка.

Разом зі значним потенціалом, інформаційні системи в медицині несуть і чимало проблем. Впровадження таких систем в медичних закладах часто ускладнюється технічними, організаційними та людськими факторами. Це призводить до проблем з доступністю даних, несумісністю програм, складнощів інтеграції, а також недоброчесності частини персоналу. Все це гальмує повноцінне використання інформаційних систем і технологій в медицині.

Організаційні та людські аспекти, що впливають на роботу систем [2]:

1. невідповідність систем усталеним процесам лікарні;
2. опір змінам через звикання до старих програм;

3. потреба в навчанні користувачів;
4. ризики кібератак та витоків даних;
5. дотримання стандартів обміну даними;
6. висока вартість ліцензій на ПЗ;
7. складність налаштування під конкретний медичний заклад;
8. потреба в безперервній підтримці і оновленні;
9. брак кваліфікованих ІТ-фахівців у штаті.

Існує низка технічних чинників, що можуть ускладнити впровадження та функціонування інформаційних систем і технологій в медзакладах:

1. застаріле обладнання та програмне забезпечення. Це може спричинити повільну роботу або несумісність нових програм;

2. нестабільне та повільне інтернет-з'єднання. Ускладнює використання хмарних сервісів та веб-додатків;

3. низька продуктивність локальної мережі через:

- застаріле мережеве обладнання;
- недостатню пропускну здатність;
- велику кількість підключень;
- нераціональну топологію;
- некоректні налаштування;

4. складнощі інтеграції зі старими системами організації;

5. відсутність інтеграції між окремими системами. Ускладнює обмін даними;

6. нестабільна робота обладнання. Призводить до збоїв в системах;

7. відсутність резервного копіювання даних. Ризик втрати інформації;

8. слабкий захист даних. Підвищує ризики кібератак та витоків конфіденційної інформації.

Впровадження та підтримка інформаційних систем у медзакладах вимагає уваги до багатьох технічних аспектів: інтеграції з наявними системами, налаштування, оновлення, кібербезпеки тощо. Це потребує наявності кваліфікованих ІТ-фахівців.

Є два основні підходи:

1. створити власну ІТ-команду для підтримки систем;

2. скористатися аутсорсинговими послугами зовнішнього провайдера.

Кожен має переваги й недоліки щодо витрат, контролю, гнучкості. Вибір залежить від потреб конкретного закладу. Можливий і комбінований підхід.

Деякі завдання складно вирішити віддалено через технічні фактори: проблеми з увімкненням комп'ютерів, мережею, інтернетом, принтерами тощо. Чекати приїзду фахівця може бути проблематично. Треба враховувати кількість комп'ютеризованих місць, архітектуру і стан мережі, частоту інцидентів. Якісна ІТ-підтримка є важливим фактором успішного функціонування будь-якої інформаційної системи.

Список використаних джерел:

1. Левківський В.Л. Аналіз структури та функціональних можливостей медичних інформаційних систем України. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2023. № 3(86). С. 111-118. URL: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.3.14> (дата звернення: 27.10.2023).

2. В.О. Юхимець. Медична інформаційна система як складова електронної системи охорони здоров'я EHEALTH. URL: <http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/original/2018/yukhymets2018.pdf> (дата звернення: 26.09.2023).