

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет

Центр професійної та післядипломної освіти

Кафедра управління імені Олега Балацького

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Ігор РЕКУНЕНКО

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньо-професійної програми «Організація і управління охороною
здоров'я»

на тему: «Удосконалення системи управління електронним
документообігом у медичних закладах»

Здобувача групи: УЗ.мз.-31

Меркулова Богдана Олексійовича

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело. _____ Богдан МЕРКУЛОВ

Керівник асистент, к. е. н, доцент Вікторія СУЛИМ _____

Суми – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Центр професійної та післядипломної освіти
Кафедра управління імені Олега Балацького

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Ігор РЕКУНЕНКО

_____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньо-професійної програми «Організація і управління охороною здоров'я»

Здобувача групи УЗ.мз.-31 Меркулова Богдана Олексійовича

1. Тема роботи «Удосконалення системи управління електронним документообігом у медичних закладах» затверджена наказом 1210-VI від «25» листопада 2024 р.
2. Термін подання здобувачем закінченої роботи
3. Мета кваліфікаційної роботи: аналіз системи управління електронним документообігом у медичних закладах та виявлення шляхів її вдосконалення.
4. Об'єкт дослідження: система управління електронним документообігом у медичних закладах.
5. Предмет дослідження: організаційно-управлінські аспекти системи управління електронним документообігом у медичних закладах.
6. Кваліфікаційна робота виконується на підставі нормативно-правових актів, наказів МОЗ України, даних КЛ «Феофанія ДУС» та КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради, статей, наукових видань, власної аналітики автора.
7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ пор.	Назва розділу	Термін подання
I	Теоретичні аспекти системи управління електронним документообігом у медичних закладах	
II	Аналіз системи управління електронним документообігом у клінічній лікарні «Феофанія» Державного управління справами	
III	Шляхи підвищення ефективності системи управління електронним документообігом у медичних закладах	

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи:

У розділі 1 студент повинен дослідити теоретичні аспекти електронного документообороту в медичній галузі разом з передумовами та етапністю впровадження його в медичних закладах України.

У розділі 2 студент повинен провести аналіз сучасного стану електронного документообігу в медичних установах, проаналізувати особливості ведення електронної документації в КЛ «Феофанія ДУС» та здійснити порівняльний аналіз систем управління електронним документообігом медичних закладів.

У розділі 3 студент повинен дослідити заходи щодо захисту інформації при роботі з електронними документами, а також запропонувати шляхи вдосконалення системи управління електронним документообігом в медичних закладах.

8. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали, посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1			
2			
3			

9. Дата видачі завдання

Керівник кваліфікаційної роботи асистент кафедри управління імені Олега Балацького., к.е.н., доцент Вікторія СУЛИМ

_____ (підпис)

Завдання до виконання одержав Богдан МЕРКУЛОВ

_____ (підпис)

АНОТАЦІЯ

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 29 найменувань, додатків. Кваліфікаційна робота викладена на 57 сторінках, містить 2 таблиці, 6 рисунків.

Електронний документообіг має численні переваги над паперовим, що є особливо актуальним у медичній сфері. В Україні діють різні цифрові ініціативи: Єдина система обліку пацієнтів E-Health, електронні медичні висновки про тимчасову непрацездатність, електронні направлення та рецепти в межах програми «Доступні ліки». Медичні інформаційні системи забезпечують електронне ведення документації, що значно спрощує роботу закладів охорони здоров'я та підвищує якість надання медичних послуг.

Мета роботи – аналіз системи управління електронним документообігом у медичних закладах та виявлення шляхів її вдосконалення.

Методи дослідження: метод збору, систематизації та аналізу даних, методи синтезу та узагальнення, порівняльний аналіз, SWOT-аналіз.

У роботі охарактеризовано ключові особливості електронного документообігу в медичній сфері. Проаналізовано історичні фактори, які обумовили необхідність переходу до електронної форми ведення документації. Виокремлено основні етапи впровадження електронного документообігу та детально описано його специфіку в національній системі охорони здоров'я. Надано визначення основних термінів і понять, які стали актуальними для медичних працівників у процесі використання електронних систем документообігу. Проаналізовано систему управління електронним документооборотом в КЛ «Феофанія» ДУС.

За результатами дослідження було опубліковано тези:

Меркулов Б. О. Проблеми впровадження електронного документообігу в медичному закладі. Управлінські парадигми сталого розвитку та інклюзивного економічного зростання: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Управлінські парадигми сталого розвитку та

інклюзивного економічного зростання» / за заг. ред.: І. І. Рекуненка, В. В. Сулим. Суми : Сумський державний університет, 2024. С. 113 – 114.

Ключові слова: електронний документообіг, медичний заклад, медична інформаційна система, НСЗУ, E-Health, блокчейн-технології, кіберзагрози.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ .9	
1.1. Поняття, ознаки та порядок зберігання електронного документу.....	9
1.2. Передумови та етапність впровадження систем електронного документообігу	15
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У КЛІНІЧНІЙ ЛІКАРНІ «ФЕОФАНІЯ» ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ	23
2.1. Загальна характеристика діяльності КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС	23
2.2. Оцінка ефективності системи управління електронним документообігом КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС.....	28
2.3. Порівняльний аналіз систем управління електронним документообігом медичних закладів України.....	36
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ	41
3.1. Напрями вдосконалення механізмів впровадження електронного документообігу в медичних закладах України	41
3.2. Забезпечення безпеки та захисту інформації при роботі з електронними документами в медичних закладах України.....	45
3.3. Заходи щодо вдосконалення системи управління електронним документообігом КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС.....	49
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55
ДОДАТКИ	59

ВСТУП

Розвиток комп'ютерних технологій із кожним роком демонструє вражаючий прогрес. Те, що раніше здавалось недосяжним, як-от отримання довідок від державних установ через смартфон, відсутність необхідності носити з собою оригінали документів завдяки їх доступності у цифрових сервісах, таких як «Дія», стало реальністю. Ще 10-15 років тому такі нововведення здавалися фантастикою, але сьогодні вони є невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Попри стереотипи про відставання України в інноваціях, у сфері цифровізації країна займає передові позиції у світі, демонструючи прогресивні рішення.

Електронний документообіг має численні переваги над паперовим. Серед них — екологічна турбота завдяки зменшенню використання паперу, відсутність потреби у друці, що економить електроенергію та ресурси. Також це прискорює процеси завдяки функції автозаповнення, забезпечує доступ до документів із будь-якої точки світу, усуває черги та перерви, характерні для паперових архівів, і гарантує триваліше збереження інформації з мінімальними ризиками її фізичного пошкодження.

Ці переваги особливо актуальні в медичній сфері, де електронний документообіг відкриває нові можливості. Наприклад, в Україні діють різні цифрові ініціативи: Єдина система обліку пацієнтів E-Health, електронні медичні висновки про тимчасову непрацездатність, електронні направлення та рецепти в межах програми «Доступні ліки». Медичні інформаційні системи (МІС) забезпечують електронне ведення документації, що значно спрощує роботу закладів охорони здоров'я та підвищує якість надання медичних послуг.

Предмет дослідження: організаційно-управлінські аспекти системи управління електронним документообігом у медичних закладах.

Об'єкт дослідження: система управління електронним документообігом у медичних закладах.

Мета роботи полягає в аналізі системи управління електронним документообігом у медичних закладах та виявленні шляхів її вдосконалення.

Відповідно до мети визначені такі завдання:

- ознайомитися з теоретичними аспектами процесу електронного документообігу;
- проаналізувати сучасний стан електронного документообігу в медичних установах;
- проаналізувати особливості ведення електронної документації в КЛ «Феофанія ДУС»;
- здійснити порівняльний аналіз систем управління електронним документообігом медичних закладів;
- дослідити заходи щодо захисту інформації при роботі з електронними документами;
- визначити шляхи вдосконалення системи управління електронним документообігом в медичних закладах.

Методи дослідження: метод збору, систематизації та аналізу даних, методи синтезу та узагальнення, порівняльний аналіз, SWOT-аналіз.

Результати, що відображають наукову новизну, полягають в удосконаленні підходів до розуміння сучасного стану електронного медичного документообігу в Україні.

За результатами дослідження було опубліковано тези:

Меркулов Б. О. Проблеми впровадження електронного документообігу в медичному закладі. Управлінські парадигми сталого розвитку та інклюзивного економічного зростання: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Управлінські парадигми сталого розвитку та інклюзивного економічного зростання» / за заг. ред.: І. І. Рекуненко, В. В. Сулим. Суми : Сумський державний університет, 2024. С. 113 – 114.

Практичне значення полягає у визначенні перспектив розвитку та використання електронного документообігу, а також виявленні шляхів удосконалення електронного документообігу в медичній сфері.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

1.1. Поняття, ознаки та порядок зберігання електронного документу

Законодавчим підґрунтям застосування електронного документообігу в Україні є Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» № 851-IV від 22.05.2003 року. Він визначає основні принципи створення, обігу, зберігання та використання електронних документів (ЗУ, 2023). Також важливими нормативними актами є: Закон України «Про електронні довірчі послуги» № 2155-VIII від 05.10.2017 року, який регулює використання електронного підпису та інших довірчих послуг (ЗУ, 2017).; Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», що встановлює вимоги до безпеки обробки та зберігання інформації (ЗУ, 1994); Закон України «Про доступ до публічної інформації», який забезпечує відкритість і прозорість у доступі до даних (ЗУ, 2010).

Згідно Закону (ЗУ, 2023) електронний документ - документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа. Електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму. Однак, таке визначення є недостатньо повним і не повною мірою розкриває його специфіку як електронного носія інформації. Таким чином, однією з актуальних проблем у сфері інформаційних відносин є більш точне визначення сутності електронного документа, а також його ключових характеристик, що відрізняють його від традиційного (паперового) формату

На відміну від традиційного (паперового) документа, який зберігає свій первісний вигляд протягом тривалого часу, електронний документ піддається змінам через особливості його структури в інформаційно-телекомунікаційних системах. Паперовий документ зберігає свої характеристики на всіх етапах: від створення до зберігання чи знищення.

Електронний документ залишається незмінним лише під час зберігання в пам'яті комп'ютера, проте може зазнавати суттєвих змін у процесі його обробки чи передачі. Така динамічність електронного документа зумовлює необхідність його розгляду у контексті взаємодії в інформаційних і телекомунікаційних системах, враховуючи його змінність у часі та просторі.

Таким чином, правове врегулювання суспільних відносин, що стосуються обігу електронних документів, повинно враховувати специфіку взаємодій, які виникають під час використання сучасних інформаційних (автоматизованих) систем. Стаття 1 Закону України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 04.06.2020 № 681-IX дає визначення «інформаційна (автоматизована) система - організаційно-технічна система, в якій реалізується технологія обробки інформації з використанням технічних і програмних засобів».

Електронний документ, на відміну від традиційного, залежить від інформаційних (автоматизованих) систем, завдяки яким він існує. Ці системи розвиваються стрімко, що призводить до їх оновлення та поступового застарівання разом із розвитком інформаційних технологій. Саме завдяки таким системам електронний документ набуває своєї нематеріальної природи. Проте швидкий розвиток технічних і програмних засобів може створити ризик втрати доступу до електронних документів у майбутньому.

Особливістю електронного документа є те, що його зміст може бути сприйнятий лише за допомогою спеціальних технічних або програмних інструментів. Фактично, електронний документ являє собою інформацію в електронному вигляді, яка передається або отримується у формі сигналів, символів, звуків, зображень (рухомих чи статичних) або іншим способом. Це й становить одну з ключових відмінностей електронного документа від традиційного.

Відомий вітчизняний дослідник С. Кулешов надав визначення терміна «електронний документ» як запису інформації в комп'ютерній

системі, що співвідноситься з його певними жанровими чи номінальними особливостями (Кулешов, 2004)

Електронний документ повинен відповідати таким вимогам:

- створюватися, опрацьовуватися, зберігатися, передаватися і прийматися
- апаратно-програмними засобами;
- містити обов'язкові для електронного документа реквізити, що забезпечують його цілісність та якість;
- бути відображеним у формі, зрозумілій для сприйняття.

Сучасні електронні документи існують виключно у цифровій формі та є продуктом розвитку сучасних інформаційних технологій, таких як інтернет, веб-технології та мультимедійні засоби. Вони мають логічну структуру, що об'єднує різні елементи (наприклад, таблиці, зображення, заголовки) в єдиний документ. Це відрізняє електронний документ від інших типів даних.

Однією з ключових характеристик електронного документа є мультимедійність, яка забезпечує зручне сприйняття інформації в різних формах. Сучасні електронні документи об'єднують текстову інформацію, фото- та відеофрагменти, звук, анімацію та графіку, створюючи єдиний мультимедійний продукт. Таке поєднання різних видів даних визначає багатосередовищний підхід, що відображає суть поняття мультимедіа. Мультимедійні продукти інтегрують різноманітну інформацію в одне тематичне ціле, орієнтоване на певну мету. Інтерактивні мультимедійні системи дозволяють користувачам взаємодіяти зі складовими документами, створюючи динамічний діалог між різними його елементами під контролем користувача.

Як вважає відомий вітчизняний вчений Ю.Палеха, електронний документ виступає найбільш характерним прикладом технотронного документа (Палеха, 2009).

Електронний документ створюється у двійковому виді і протягом усього свого життєвого циклу може оброблятися виключно за допомогою технічних

засобів. Водночас у цифровому форматі можуть фіксуватися всі види інформаційних даних, включаючи текстові, графічні, звукові та інші. Незалежно від системи знаків, яка використовується для відтворення змісту, електронні документи мають спільну ознаку — вони базуються на єдиній матричній основі. Електронний документ може бути представлений у зручній для користувача формі завдяки використанню технічних засобів, таких як апаратне забезпечення чи програмне забезпечення. Також він може бути переведений у друковану форму, що забезпечується відповідними технічними пристроями. Інформація, що міститься в електронному документі, подається таким чином, щоб забезпечити максимально зручне сприйняття її змісту. Електронний документ, як найбільш наочний приклад технотронного документа, існує від свого зародження в бінарному (двійковому) виді й призначений для "прочитання" тільки за допомогою технічних засобів. При цьому в цифровій формі можуть фіксуватись усі різновиди інформаційного повідомлення (текстові, звукові, візуальні), тобто всі електронні документи, поза залежністю від знакової системи відтворення, мають однознакову "матрицю" (Палеха, Леміш 2019). Таке уточнення дає можливість визначити місце електронних документів у загальній системі документів, зображено на рисунку 1.1.

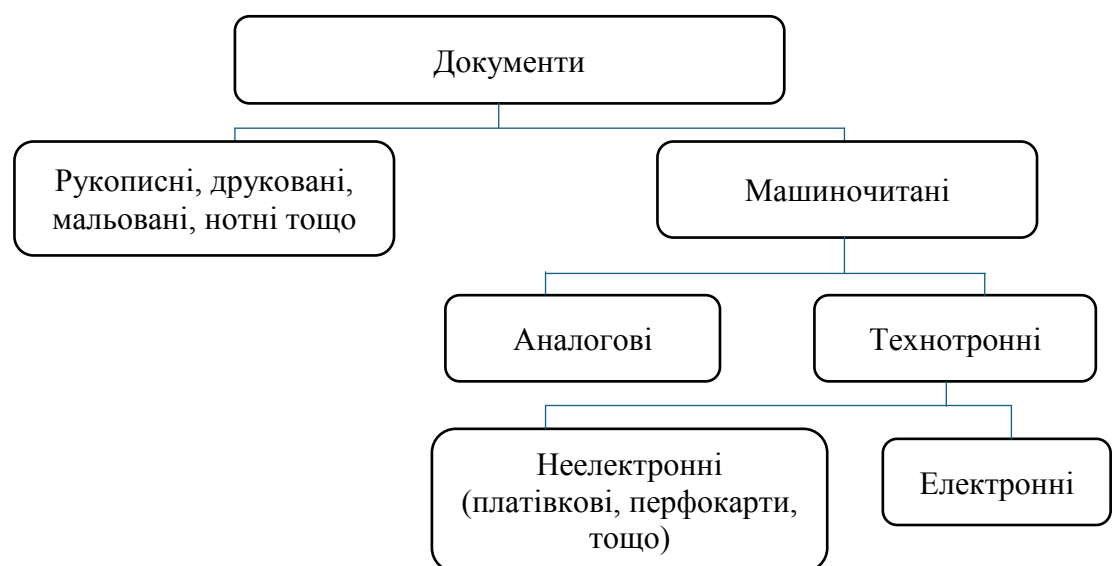


Рисунок 1.1 – Місце електронних документів у загальній системі

Електронні документи належать до категорії технотронних, тому мають ряд специфічних характеристик. Зокрема, вони не можуть бути відтворені без технічних пристроїв, використовують спільний носій для зберігання документів певної групи, вимагають кодування інформації для запису та декодування для відтворення змісту. Крім того, на одному носії можливо багаторазово перезаписувати різні документи, що значно розширює можливості їх використання.

До основних характеристик електронного документа можна віднести такі специфічні риси:

- відносна незалежність його змісту від фізичного носія, на якому зберігається інформація;
- використання єдиної системи кодування з двійковим кодом для запису даних;
- неможливість ізоляції окремих документів із загальних інформаційних масивів;
- відсутність індивідуального носія для кожного файлу, які можуть зберігатися на спільних комп'ютерах або серверах;
- інтерактивна взаємодія користувача з документом, що дозволяє змінювати його структуру або зміст через додавання чи перепланування матеріалів. .

Зберігання електронних документів – важливий аспект сучасного життя, адже цифрові технології стали невід'ємною частиною роботи, бізнесу та особистого простору. Уявіть собі, що ваша електронна документація — це не просто файли, а цінна інформація, яку потрібно берегти.

Зберігання електронних документів можна організувати різними способами, залежно від потреб користувача:

- Локально: документи можна зберігати на комп'ютері, флеш-накопичувачах або зовнішніх жорстких дисках. Це простий і зрозумілий спосіб, але він потребує уваги до безпеки й резервного копіювання.

- У мережі: документи часто зберігають на серверах, доступ до яких можна отримати через локальну мережу.

- У хмарі: це популярне рішення для тих, хто цінує зручність. Платформи, такі як Google Drive чи OneDrive, дозволяють зберігати файли онлайн, синхронізувати їх між пристроями та мати доступ до них з будь-якого місця.

У цифровому світі питання безпеки є пріоритетом. Електронні документи можуть містити важливу або навіть конфіденційну інформацію, тому потрібно вживати таких заходів:

- Шифрування для захисту даних від несанкціонованого доступу.
- Контроль доступу, наприклад, використання паролів або багатофакторної аутентифікації.
- Резервне копіювання для запобігання втраті інформації через технічні збої.

Електронні документи мають перевагу над паперовими — їх не з'їдять миші й не зруйнує волога. Проте вони можуть "застаріти" через зміну технологій. Існують такі способи запобігання цьому:

1. Використання форматів, які підходять для довготривалого зберігання, наприклад, PDF/A.
2. Регулярне оновлення носії, оскільки флешки й диски мають обмежений термін служби.
3. Перенесення даних на сучасні платформи, щоб уникнути проблем зі старими системами.

Якщо електронний документ має юридичну силу, наприклад, договори чи офіційні звіти, то варто дотримуватися вимог законодавства. Переконайтеся, що файл містить електронний підпис, часову мітку та інші метадані, які підтверджують його автентичність.

Сучасні електронні документи інтерактивні: ви можете додавати в них мультимедійні елементи, працювати з текстами чи таблицями. Щоб забезпечити зручний доступ до великої кількості файлів, важливо правильно

організувати архівування, створювати тематичні папки, додавати теги та використовуйте спеціальні програми для управління документами.

Зберігання електронних документів є критично важливим як у приватному секторі, так і в державних установах. Ефективне зберігання допомагає уникнути втрат, забезпечити доступність інформації й підтримувати її актуальність у майбутньому.

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна говорити про те, що значення терміна «електронний документ» офіційно надане в Законі України про «Про електронні документи та електронний документообіг». Як ми з'ясували, він має низку характеристик, що відрізняють його від традиційного паперового документа. Основними елементами в його конструкції виступають змістовне наповнення, реквізити та носій інформації. Також електронному документу властива наявність логічної структури, складові елементи якої пов'язані між собою.

1.2 Передумови та етапність впровадження систем електронного документообігу

Передумовами впровадження системи електронного документообігу в медичних закладах, а саме медичних інформаційних систем було наявність проблем та обмежень в системі охорони здоров'я, пов'язаних з організацією документообігу.

У 2020 році Кабінет Міністрів України ухвалив Постанову № 1671-р від 28 грудня, якою затвердив Концепцію розвитку електронної охорони здоров'я (Постанова КМУ, 2020). У документі відзначено низьку ефективність чинної системи охорони здоров'я, що частково обумовлено недостатнім рівнем інформатизації галузі. Цей аспект раніше не був серед пріоритетів вітчизняної медицини. Концепція також визначає окремі негативні явища, які впливають на функціонування системи охорони здоров'я, зокрема:

– відсутність своєчасної та стандартизованої інформації про пацієнта у лікарів, що призводить до дублювання консультацій, лабораторних досліджень, інших медичних послуг на різних рівнях надання медичної допомоги, та до нераціональних витрат ресурсів галузі;

– використання медичними працівниками та закладами охорони здоров'я неефективних інструментів, пов'язаних із веденням великої кількості паперових форм медичної документації та збиранням статистичної інформації, яка потребує перегляду та оцінки з погляду впливу на ефективність функціонування системи охорони здоров'я;

– екстенсивна форма ведення медичної документації та недостатність інформації про стан здоров'я пацієнта;

– інформація про стан здоров'я пацієнта є фрагментованою, первинна медична інформація зберігається у різних надавачів медичних послуг переважно у паперовому вигляді, що призводить до адміністративного навантаження на медичних працівників та значних часових затрат, недоступності інформації для медичного персоналу поза закладом, високу ймовірність її втрати, низьку можливість для проведення моніторингу, контролю та управління якістю надання медичних послуг;

– практично всі процеси збирання первинних медичних даних та формування медичної статистики пов'язані з паперовим документообігом, відсутність дієвих механізмів збору якісної інформації для ухвалення ефективних рішень органами управління системи охорони здоров'я та запобігання зловживанням у цій сфері, у тому числі щодо управління лікарськими засобами, медичними виробами та медичним обладнанням, контролю за доступністю та якістю надання медичної допомоги пацієнтам, зменшення кількості лікарських помилок та зловживань;

– збирання та формування медичної статистики розірвані в процесі між собою, відсутня вірогідна валідація і верифікація первинних даних, що використовуються для формування статистичної звітності;

– недостатньо розвинена національна медична інфраструктура інформатизації, зокрема кадрова спроможність і рівень цифрової компетентності медичних працівників, стан комп'ютеризації закладів охорони здоров'я (О. П. Мінцер, В. О. Романов, І. Б. Галелюка, О. В. Вороненко, 2020).

Таким чином впровадження системи електронного документообігу в медичних закладах стало початком вирішення зазначених проблем.

Ефективне запровадження електронного документообігу залежить від ряду важливих чинників, які забезпечують його дієвість та функціональність.

1. Рішуча підтримка керівництва. Важливу роль у реалізації таких систем відіграє політична воля та ініціатива з боку керівництва організації. Без активної участі перших осіб процес часто гальмується через байдужість чи саботаж працівників. Лише зацікавленість керівництва здатна забезпечити належну організацію, мотивацію персоналу та підтримку змін.

2. Реорганізація документальних процесів. Електронний документообіг вимагає ретельного аналізу традиційних паперових процедур з подальшою їх оптимізацією. Перевантажені бюрократичними етапами процеси, що існували в паперовому вигляді, можуть стати неефективними в цифровому середовищі. Підготовка до впровадження передбачає спрощення документообігу, оновлення внутрішніх регламентів та адаптацію посадових інструкцій.

3. Висока функціональність системи. Надійність і зручність використання системи електронного документообігу є критично важливими. Навіть найкраща організаційна підтримка може зійти нанівець, якщо система не відповідає потребам установи або є надто складною для користувачів.

4. Розвинена інфраструктура. Стабільна телекомунікаційна мережа та сучасне серверне обладнання — це основа для впровадження електронного документообігу. Використання хмарних технологій дозволяє значно підвищити гнучкість і доступність системи.

5. Професійна ІТ-підтримка. Системи електронного документообігу потребують постійного технічного супроводу. Кваліфіковані ІТ-фахівці забезпечують стабільну роботу системи, оперативно вирішують технічні питання та проводять навчання користувачів. Наявність такої команди не лише спрощує впровадження, а й зменшує витрати на аутсорсингові послуги.

6. Юридична основа. Електронний документообіг має функціонувати в чітких межах нормативно-правового поля. Регламентація всіх етапів роботи з електронними документами, починаючи від їх створення до архівування, є необхідною для забезпечення законності та прозорості процесу.

7. Електронні цифрові підписи (ЕЦП). Обов'язковим елементом сучасного електронного документообігу є використання ЕЦП, що гарантує автентичність і юридичну значущість документа (ЗУ, . Забезпечення всіх працівників відповідними засобами є невід'ємною складовою ефективною системи (Інформаційно-довідковий департамент ДФСУ, 2020).

Ясінська у своїй статті наголошує, що електронний документообіг є не тільки є важливим кроком до удосконалення функціонування компаній, але і недосконале його впровадження може призвести до суттєвого погіршення результативності, тому задля забезпечення отримання корисності та оптимізації бізнес-процесів, яка являє собою складну та довготривалу процедуру, необхідним є послідовне виконання основних етапів (Рисунок 1) (Ясінська, 2022).

Впровадження СЕД надає значні можливості для ефективного розвитку підприємства та удосконалення виробничих процесів. Оптимізація документообігу полягає насамперед в окупності витрат коштів, часу, швидкості, зручності тощо, які забезпечуватимуть ефективність діяльності організації загалом (Ясінська, 2022).



Рисунок 1.2 - Основні етапи впровадження СЕД (Ясінська, 2022)

Таким чином, створення умов для повноцінного функціонування електронного документообігу є багатогранним завданням. Його вирішення потребує комплексного підходу, поєднання технологічних, організаційних та юридичних зусиль, а також системної роботи над адаптацією існуючих процесів до цифрової реальності.

Перехід до електронного документообігу – це комплексний процес, що потребує планомірного підходу та поетапного впровадження. Лише систематична робота дозволяє забезпечити адаптацію організації до нових технологій без значних ризиків чи втрат ефективності.

Впровадження систем електронного документообігу в медичних закладах України має свою специфіку, обумовлену особливостями галузі. Медична документація, включаючи історії хвороб, результати аналізів і направлення, вимагає не лише точності та доступності, але й дотримання суворих вимог конфіденційності. На основі практичного досвіду українських медичних установ, можна виділити такі ключові етапи впровадження:

1. Попередній аналіз існуючих процесів документообігу. Медичні заклади мають високий рівень бюрократичної складності. Тому на початковому етапі необхідно провести аудит наявних документів і процедур: від первинної медичної документації до звітності. Це дозволяє зрозуміти, які процеси потребують автоматизації, які документи є критичними для роботи, а які можна оптимізувати або вилучити.

2. Розробка індивідуальної концепції електронного документообігу. З огляду на особливості медичних установ, впровадження електронного документообігу має враховувати:

- потребу в швидкому доступі до медичних даних;
- інтеграцію із загальнонаціональними платформами, такими як eHealth;
- вимоги до збереження конфіденційної інформації згідно з Законом України "Про захист персональних даних";
- технічну сумісність із обладнанням, яке використовується для діагностики й лікування.

3. Підготовка технічної інфраструктури. Для роботи електронного документообігу необхідно забезпечити:

- доступ до стабільного інтернет-з'єднання;
- наявність серверного обладнання або перехід до хмарних технологій для зберігання великих обсягів даних;
- захищені канали передачі інформації для уникнення витоку даних;
- оновлення застарілого обладнання, якщо воно не відповідає сучасним вимогам.

4. Вибір та налаштування програмного забезпечення. У медичних закладах важливо обрати систему, яка забезпечує:

- інтеграцію з медичною інформаційною системою закладу;
- функціонал для ведення електронних медичних карток пацієнтів;
- можливість автоматизації процесів призначення, направлення та звітності;

- зручний інтерфейс для медичного персоналу, який дозволяє швидко освоїти нову систему.

5. Підготовка персоналу. Навчання лікарів, медсестер та адміністративного персоналу є критичним етапом. Медичні працівники часто не мають достатнього досвіду роботи з ІТ-технологіями, тому тренінги та консультації мають стати обов'язковою частиною впровадження. Одночасно необхідно передбачити технічну підтримку для вирішення поточних питань.

6. Пілотне впровадження. На цьому етапі систему тестують у межах одного відділення або обмеженого обсягу роботи. Це дозволяє виявити технічні та організаційні недоліки, які можуть впливати на ефективність роботи, та оперативно внести корективи.

7. Повний перехід до електронного документообігу. Після успішного пілотного запуску система поширюється на всі підрозділи медичного закладу. Важливо забезпечити підтримку персоналу на перехідному етапі, а також моніторинг ефективності роботи нової системи.

8. Оцінка результатів та подальший розвиток. Після повного впровадження аналізується, як зміни вплинули на роботу установи. Основними критеріями оцінки є:

- швидкість доступу до медичних даних;
- зниження адміністративного навантаження на персонал;
- рівень задоволеності пацієнтів і лікарів;
- дотримання вимог конфіденційності даних.

На основі аналізу можуть бути запропоновані оновлення або вдосконалення системи.

Досвід медичних установ України показує, що поетапне впровадження систем електронного документообігу є ключовим для досягнення позитивних результатів. Підготовлений підхід, індивідуалізовані рішення та активна участь персоналу дозволяють ефективно впровадити сучасні технології, підвищуючи якість медичного обслуговування та оптимізуючи робочі процеси.

Отже, у першому розділі було висвітлено ключові принципи, сутність та визначення електронного документа та електронного документообігу . Також було детально розглянуто організаційні й інформаційні аспекти впровадження та функціонування електронного документообігу в медичному закладі.

Варто відзначити, що масштабне впровадження технологій електронного документообігу відкриває значні перспективи для організаційного розвитку та підвищення ефективності робочих процесів. При цьому недоліки, які можуть виникати, є лише тимчасовими та легко вирішуваними складнощами.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У КЛІНІЧНІЙ ЛІКАРНІ «ФЕОФАНІЯ» ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ

2.1. Загальна характеристика діяльності КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС

Клінічна лікарня «Феофанія» – це «медичний заклад, підпорядкований Державному управлінню справами, уповноважений надавати госпітальну, оперативну, діагностичну та консультативну медичну допомогу державним службовцям України, працівникам дипломатичного корпусу іноземних держав та міжнародних організацій, особам, які мають особливі заслуги перед Україною в умовах мирного, надзвичайного та воєнного стану» (Офіційний сайт ДУС)

Клінічна лікарня «Феофанія» функціонує як медичний заклад, що підпорядковується Державному управлінню справами. Згідно з затвердженим положенням, лікарня виконує низку завдань, серед яких:

- Надання висококваліфікованої, багатопрофільної медичної допомоги в стаціонарі особам, обслуговування яких забезпечує Державне управління справами.
- Госпіталізація пацієнтів на підставі направлень від Науково-практичного центру профілактичної та клінічної медицини, Поліклініки №2, а також інших установ, визначених чинним законодавством.
- Забезпечення медичного супроводу заходів за участю вищих посадових осіб України, іноземних делегацій та офіційних гостей під час їхніх офіційних візитів до України.
- Реалізація профілактичних заходів для зниження захворюваності та збільшення тривалості життя осіб, обслуговуваних органами управління.
- Проведення наукових досліджень і впровадження інноваційних підходів до діагностики та лікування.

- Залучення провідних вітчизняних і зарубіжних спеціалістів для надання спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам лікарні.

- Організація науково-практичних конференцій для лікарів медичних установ, які підпорядковуються Державному управлінню справами, а також для інших медичних закладів України, з метою підвищення стандартів медичної допомоги.

- Обмін досвідом із провідними клініками світу та впровадження сучасних методів лікування й діагностики за рахунок відповідних бюджетних програм.

- Виконання інших завдань відповідно до функцій лікарні та чинного законодавства України.

Ця діяльність спрямована на забезпечення високої якості медичних послуг і розвиток системи охорони здоров'я відповідно до сучасних стандартів.

Головною метою закладу є надання високоспеціалізованої медичної допомоги в умовах стаціонару та амбулаторій відповідно до міжнародних стандартів. Протягом останніх п'яти десятиліть «Феофанія» трансформувалася з обмеженого закладу для політичної еліти радянських часів у сучасну клініку європейського рівня (Офіційний сайт КЛ «Феофанія»).

Сьогодні лікарня надає високотехнологічні та високовартісні послуги широкому колу пацієнтів. Для зручності впроваджено спрощену систему обслуговування: після оплати послуг пацієнт одразу отримує необхідну допомогу. Усі збори за надані послуги оперативно перераховуються до державного бюджету України.

Клінічна лікарня «Феофанія» входить до переліку закладів, що надають допомогу пацієнтам із COVID-19, учасникам Революції Гідності, антитерористичної операції на сході України, звільненим з полону, а також військовослужбовцям Сил оборони України.

На території закладу розташовано 12 корпусів, серед яких три спеціалізовані для лікування пацієнтів. Організаційна структура досліджуваного закладу охорони здоров'я включає 38 клініко-діагностичних структурних підрозділів, з них 21 центр, 14 відділень, консультативну поліклініку та 2 лабораторії (додаток А)

В структурі досліджуваного закладу охорони здоров'я функціонують такі центри надання спеціалізованої медичної допомоги:

- Центр ендоскопічної та загальної хірургії;
- Центр урології та онкоурології;
- Центр загальної гінекології, гінекологічної ендокринології та репродуктивної медицини;
- Центр судинної хірургії;
- Центр загальної та ендоскопічної торакальної хірургії;
- Центр ортопедії, травматології та спортивної медицини;
- Центр загальної неврології та нейрореабілітації;
- Центр інтервенційної нейрорадіології;
- Центр загальної нейрохірургії та нейросудинної патології;
- Дерматологічний центр;
- Центр гастроентерології та гепатології;
- Центр мікрохірургії ока;
- Центр патології ЛОР органів;
- Центр гострої коронарної недостатності та аритмій;
- Центр хронічної ішемічної хвороби серця і кардіореабілітації;
- Центр інтервенційної кардіорадіології;
- Центр пульмонології, алергології та клінічної імунології.

У лікарні функціонує потужна діагностична база для забезпечення таких діагностичних структурних підрозділів як: Всеукраїнський Центр Радіохірургії; Центр променевої діагностики та променевої терапії з відділеннями: відділення радіоізотопної діагностики; відділення рентгено-комп'ютерної, ядерно-магнітно-резонансної томографії та рентгенівської

діагностики; Центр ультразвукової діагностики та інтервенційної сонографії з відділенням функціональної діагностики та ультразвукової діагностики серця та судин.

Структурними підрозділами досліджуваної лікарні також є: відділення анестезіології та інтенсивної терапії; відділення функціональної неврології; відділення хіміотерапії; відділення ревматології, нефрології та внутрішньої патології; відділення ендокринології, гематології та внутрішньої патології; відділення інтенсивної терапії (кардіологічне); діагностично-інфекційне відділення; відділення інтенсивної терапії, екстракорпор. методів детоксикації, лікування хворих з гострими отруєннями та амбул. діалізу; ендоскопічне відділення; клініко-діагностична лабораторія; лабораторія клінічної імунології (Офіційний сайт КЛ «Феофанія»).

Лікарня має можливість прийняти до 550 пацієнтів одночасно: 364 місця відведено для терапевтичного лікування, 186 – для хірургічних процедур, а 33 ліжка розташовані у трьох відділеннях інтенсивної терапії та анестезії. Щороку в закладі проходять лікування понад 14 тисяч пацієнтів.

У медичному закладі впроваджено повний цикл надання допомоги пацієнтам із онкологічними захворюваннями, який включає ПЕТ-КТ-діагностику, променеву діагностику, терапію, хіміотерапевтичне лікування, радикальні хірургічні втручання, трансплантацію органів та органних комплексів.

Також тут проводяться кардіохірургічні операції будь-якої складності, хірургічні втручання в ділянці підшлункової залози та гепатобіліарної системи, а також нейрохірургічне лікування патологій гіпоталамуса й інших складних захворювань.

У зв'язку з проведенням заходів з протидії тероризму на території України та тривалою окупацією військово-медичних закладів, 29 травня 2014 року Верховна Рада України ухвалила постанову № 1286-VII. Вона передбачає фінансування лікування поранених військовослужбовців Сил оборони України в Клінічній лікарні «Феофанія» ДУС за рахунок державного

бюджету. Наразі медичні заклади держави регулярно направляють військовослужбовців до «Феофанії» для проходження лікування (Постанова ВРУ, 2014) Також лікарня сприяє розгортанню мобільних польових госпіталів у зонах бойових дій, надаючи підтримку Збройним силам України та органам екстреної допомоги.

КЛ «Феофанія» активно впроваджує інноваційні світові медичні технології, рекомендовані Міністерством охорони здоров'я для використання в інших медичних закладах країни. Лікарі мають доступ до сучасних комп'ютерних комплексів, які зберігають дані про пацієнтів і їх лікування. Це дозволяє відстежувати динаміку хвороб та визначати найбільш ефективні методи терапії. Результати аналізів і вся документація доступні в електронному вигляді, що мінімізує час на рутинні процеси й оптимізує роботу лікарів.

Лікарня активно співпрацює з провідними медичними установами Європи та інших країн світу, організовуючи міжнародні форуми, присвячені новітнім медичним методикам. Це сприяє обміну досвідом між науковцями з України, Німеччини, США, Ізраїлю, Японії тощо.

Всеукраїнський центр радіохірургії обладнаний сучасними медичними технологіями, які забезпечують проведення комплексної діагностики та терапії онкологічних захворювань. У центрі застосовуються передові методики для точного визначення ракових утворень і ефективного лікування онкопатологій із максимальним збереженням функціональності та здоров'я уражених органів.

Для забезпечення високої якості медичних послуг та відповідності міжнародним стандартам, клінічна лікарня «Феофанія» проводить послідовну політику вдосконалення. Свідченням цього став отриманий у 2019 році сертифікат ISO 9001:2015. Орієнтуючись на потреби пацієнтів, серед яких перші особи держави, звичайні громадяни України, військовослужбовці ЗСУ та іноземці, лікарня впроваджує найсучасніші технології діагностики та лікування.

Заклад активно розвиває міжнародне співробітництво, обмінюється досвідом із провідними клініками світу та залучає до консалтингу висококваліфікованих фахівців — як своїх завідувачів відділень, так і зовнішніх експертів науково-дослідних установ України. У складних випадках організуються онлайн-консультації з міжнародними експертами для уточнення діагнозів і корекції лікувальних схем.

Колектив лікарні налічує 1587 працівників, зокрема 215 лікарів, серед яких 66% мають вищу кваліфікаційну категорію, та 566 середніх медичних працівників, 62% з яких також володіють найвищою кваліфікацією. Така команда професіоналів забезпечує ефективну роботу закладу та високу якість медичної допомоги (Офіційний сайт КЛ «Феофанія»).

2.2. Оцінка ефективності системи управління електронним документообігом КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС

Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) є ключовим елементом трансформації медицини, об'єднуючи медичні дані про пацієнтів, доступні як для них, так і для лікарів. Розроблена компанією БО «100% ЖИТТЯ» на замовлення МОЗ України, система E-Health автоматизує облік медичних послуг і управління медичною інформацією. Вона складається з центральної бази даних та медичних інформаційних систем, що обмінюються даними через відкритий програмний інтерфейс (API) (Офіційний сайт ЕСЗУ).

Система запрацювала в тестовому режимі у вересні 2017 року, а з квітня 2018 року використовувалася для укладання декларацій на первинному рівні медичної допомоги. Впровадження E-Health дозволило перейти до повноцінного електронного документообігу, зберігаючи всю медичну інформацію пацієнта. Це не лише спрощує взаємодію лікарів та пацієнтів, але й забезпечує ефективне використання державних коштів завдяки збиранню статистичних даних про захворюваність і лікування. Система складається з центрального компонента (ЦБД) для зберігання та обробки інформації, а

також медичних інформаційних систем (МІС), які можуть вибирати і використовувати лікарні.

Двокомпонентна система eHealth передбачає взаємодію користувача електронної медичної інформаційної системи з центральною базою даних. Тобто, електронна медична інформаційна система (МІС) дає змогу автоматизувати роботу суб'єктів господарювання у сфері охорони здоров'я, створювати, переглядати, обмінюватися інформацією в електронній формі, зокрема з центральною базою даних, а центральна база даних містить передбачені законодавством реєстри, програмні модулі, інформаційну систему Національною службою здоров'я України (НСЗУ), в частині, необхідній для реалізації державних фінансових гарантій та ін.



Рисунок 2.1. - Архітектура системи eHealth

Як зображено на рисунку 2.1, основними функціями МІС є надання медустанові можливості прямої взаємодії з eHealth і НСЗУ. Окрім цього, розробники МІС надають повний комплекс можливостей для автоматизації різних процесів в клініці, серед яких: автоматизація роботи реєстратури, упорядкування процедури запису пацієнтів на прийом, систематизація

інформації про всіх пацієнтів клініки, медичні послуги і співробітників, управління матеріальним фондом медустанови, чергою на місця в стаціонарі, рухом медикаментів на складі і між відділеннями, збирання статистики, підготовка звітів та аналітики тощо. (Шапран, 2022)

Законом України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» зазначено, що МІС є невід'ємним складником електронної системи охорони здоров'я, яка забезпечує автоматичний обмін інформацією, даними та документами через відкритий програмний інтерфейс з ЦБД (ЗУ, 2017).

В Клінічній лікарні "Феофанія" впроваджено системи HELSI та MIA: Здоров'я.

Helsi є потужним інструментом для забезпечення як адміністративних, так і клінічних процесів, які відповідають стандартам Національної служби здоров'я України (НСЗУ). Її впровадження в лікарні спрямоване на досягнення наступних цілей:

1. Автоматизація звітності для НСЗУ: Helsi забезпечує формування звітів про надані медичні послуги. Це необхідно для правильного обліку та отримання фінансування за програмою медичних гарантій.

2. Цифрова взаємодія з пацієнтами: Система дозволяє пацієнтам записуватися на прийом до лікарів в онлайн-режимі, переглядати медичну історію, результати лабораторних досліджень та отримувати рекомендації. Цей підхід сприяє підвищенню зручності та прозорості у взаємодії між лікарем і пацієнтом.

3. Інтеграція з іншими медичними системами: Helsi синхронізується з іншими медичними інформаційними системами (МІС) та базами даних, що дозволяє забезпечити безперервний обмін інформацією між установами.

4. Мобільність і доступність: Пацієнти та лікарі можуть користуватися мобільним додатком Helsi для швидкого доступу до потрібної інформації, що робить її універсальним інструментом як у стаціонарних умовах, так і за межами лікарні. (офіційний сайт МІС Helsi)

У КЛ «Феофанія» Helsi виконує важливу роль, інтегруючи сучасні рішення для забезпечення якісного обслуговування. Система дозволяє створити зручний інтерфейс для пацієнтів різних категорій — від пересічних громадян до високопосадовців, що лікуються в лікарні. Helsi також сприяє виконанню державної програми електронного охорони здоров'я, полегшуючи роботу з електронними деклараціями пацієнтів, що особливо актуально для первинної медичної допомоги.

Таким чином МІС Helsi орієнтована на роботу з первинною медичною допомогою, але її функціонал також дозволяє вести реєстри для вторинної ланки медицини. У контексті КЛ «Феофанія» ДУС вона слугує доповненням до більш комплексної МІС, як-от МІА: Здоров'я, для виконання завдань, які потребують інтеграції з НСЗУ.

МІА: Здоров'я — це інноваційна інформаційна система, створена для модернізації та автоматизації роботи медичних закладів різних рівнів в Україні. Вона об'єднує управління даними та надання медичних послуг, що забезпечує ефективну координацію і швидкість роботи. Система є частиною більш широкого набору рішень від "ІНФО-ТЕХ", державного підприємства, що спеціалізується на створенні цифрових послуг для управління в публічному секторі (Офіційний сайт МІА: Здоров'я).

Основною метою МІА: Здоров'я є впровадження цифрових технологій у медичну сферу для покращення якості обслуговування пацієнтів, спрощення адміністративних процесів та підвищення доступності медичних даних. Ця система зокрема сприяє централізації інформації про здоров'я пацієнтів, дозволяючи лікарям зручно та швидко взаємодіяти, отримувати оновлення медичних записів і проводити консультування. Схематичний опис основних програмних модулів системи МІА: Здоров'я зображені на Рисунку 2.2.

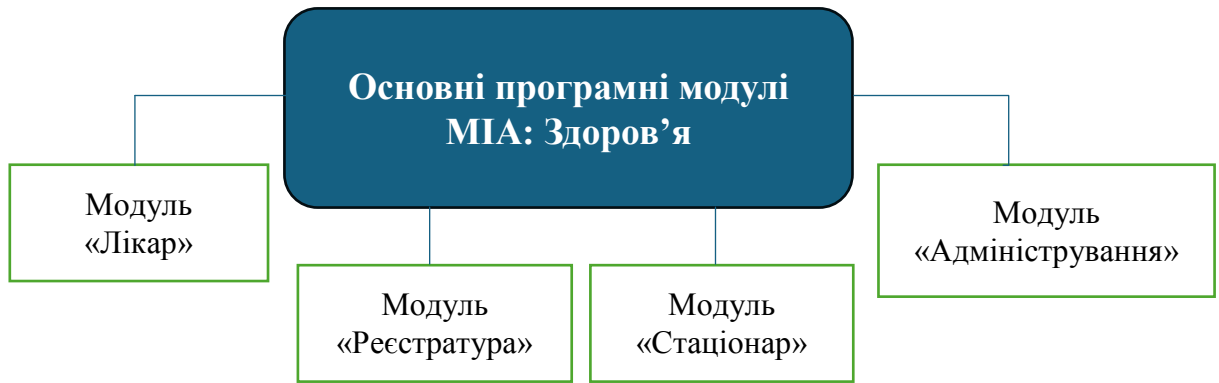


Рисунок 2.2 – Основні програмні модулі МІС МІА: Здоров'я

Модуль «Реєстратура» призначений для створення та редагування профілю пацієнта (Електронні медичні картки) в Системі та координації дій пов'язаних з наданням медичних послуг. Модуль «Стационар» призначений для координації дій пов'язаних з прийомом пацієнтів у стационар. Модуль «Лікар» призначений для ведення ЕМК пацієнта, забезпечення лікаря оперативною й актуальною інформацією (даними діагностичних досліджень, результатами чи обстеження іншими спеціалістами) для встановлення діагнозу та визначення тактики лікування. Модуль «Адміністрування» - призначений для адміністрування та моніторингу Системи, налаштування профілів користувачів в межах своєї медичної установи.

Крім того є: поліклінічний модуль (ведення амбулаторних записів, облік візитів пацієнтів, постановка діагнозів і планів лікування); призначення та медикаменти (управління електронними рецептами та ведення обліку лікарських засобів, доз та схем лікування для пацієнтів); лабораторні дослідження та діагностика (інтеграція результатів аналізів з медичними картками пацієнтів); телемедицина та дистанційні консультації; аналітика та звітність (генерації звітів про результати лікування, ефективність роботи та рівень задоволеності пацієнтів). Ці модулі працюють разом, забезпечуючи комплексне управління медичними даними, підвищуючи ефективність медичного обслуговування та підтримуючи інтеграцію з національними стандартами охорони здоров'я.

Перехід до цифрового обміну інформацією має значний вплив на поліпшення організації медичних послуг, знижуючи витрати державних коштів та дозволяючи швидко отримувати статистичні дані, що допомагають у прийнятті важливих рішень. МІА: Здоров'я є важливим етапом у цифровій трансформації української охорони здоров'я, спрощуючи управління ресурсами, покращуючи доступ до медичних послуг та надаючи інструменти для прийняття обґрунтованих рішень в реальному часі.

Система дозволяє централізовано зберігати і обробляти медичні дані, що дає можливість лікарям швидко отримувати актуальну інформацію про пацієнтів, оперативно змінювати і оновлювати медичні записи. Це також полегшує доступ до необхідної медичної інформації для пацієнтів, підвищуючи рівень обслуговування.

Для оцінки ефективності системи управління електронним документообігом КЛ "ФЕОФАНІЯ" ДУС можемо заернутися до SWOT-аналізу двох МІС (Таблиця 2.1)

Таблиця 2.1 - SWOT-аналіз медичних інформаційних систем

Параметр	МІА: Здоров'я	Helsi
Сильні сторони (Strengths)	Гнучкість для великих лікарень, автоматизація процесів	Простота використання, інтеграція з НСЗУ, мобільний додаток
Слабкі сторони (Weaknesses)	Висока вартість, складність для малих закладів	Обмеженість функціоналу для великих лікарень
Можливості (Opportunities)	Інновації, штучний інтелект, розширення на приватний ринок	Розширення функцій для вторинної ланки, телемедицини
Загрози (Threats)	Конкуренція з дешевшими системами, зміни держполітики	Перевантаження бази НСЗУ, залежність від державних вимог

Джерело: узагальнено автором на основі офіційних сайтів інформаційних систем

Таким чином, МІА: Здоров'я орієнтована на роботу з клініками високого рівня, такими як "Феофанія", де важливий акцент робиться на індивідуалізації лікування, розширених можливостях внутрішньої координації та управління великими обсягами медичних даних. Інтеграція з іншими системами для підвищення ефективності медичних процесів у великих установах. Helsi орієнтована на масове використання, зокрема для первинної медичної допомоги (сімейні лікарі, педіатри). Призначена для укладення декларацій з пацієнтами, запису на прийоми та роботи в рамках Національної служби здоров'я України (НСЗУ).

Функціонал МІА: Здоров'я досить широкий: поглиблені можливості електронного документообігу; складні звіти та аналітика для керівників медичних закладів; підтримка широких інтеграцій з іншими платформами (для внутрішніх систем лікарень). Високий рівень кастомізації під потреби окремого медичного закладу. Натомість в Helsi спрощений інтерфейс для лікарів первинної ланки; швидка взаємодія з НСЗУ: ведення декларацій, електронних рецептів; фокус на полегшенні взаємодії пацієнтів із медичними послугами, зокрема онлайн-записи до лікарів; платформа для пацієнтів через мобільний додаток.

МІА: Здоров'я здатна працювати з внутрішніми клінічними системами та підтримує інтеграцію з лабораторними, радіологічними та іншими специфічними медичними підсистемами. Орієнтована на використання в лікарнях високого рівня.

Отже, МІА: Здоров'я є більш потужним інструментом для великих медичних установ, таких як КЛ "Феофанія" ДУС, де важлива гнучкість, багатофункціональність і інтеграція з іншими внутрішніми системами. Helsi натомість є популярною платформою для роботи в рамках первинної медичної допомоги, завдяки простоті, доступності та інтеграції з НСЗУ. Кожна система відповідає різним потребам, і вибір залежить від масштабу та специфіки закладу охорони здоров'я.

Перевагами використання двох МІС є:

- Поділ функцій: МІА забезпечує внутрішньолікарняні процеси, тоді як Helsi фокусується на пацієнтоорієнтованих сервісах.

- Сумісність: Обидві системи інтегровані з центральною базою даних ЕСОЗ, що забезпечує цілісність даних і легкий доступ до них як для лікарів, так і для пацієнтів.

- Підвищення ефективності: Використання двох систем дозволяє покрити всі аспекти медичного обслуговування — від адміністрування до клінічних процесів і взаємодії з пацієнтами.

Така комбінація систем робить КЛ «Феофанія» однією з найсучасніших медичних установ України з точки зору цифровізації процесів.

У Клінічній лікарні «Феофанія» Державного управління справами система управління електронним документообігом стала важливим інструментом, який кардинально змінює підхід до організації роботи лікарні. Вона забезпечує ефективне та безпечне управління медичними і адміністративними документами, що дозволяє лікарні бути в авангарді медичних інновацій.

Цей інформаційний механізм автоматизує більшість процесів: від ведення медичних карток до організації роботи між медичними установами. Лікарня отримує доступ до усіх необхідних даних пацієнта в будь-який момент, що значно зменшує час на обробку запитів і надає лікарям більше можливостей для швидкого реагування на зміну стану хворого. Завдяки цифровій системі, медичні документи тепер зберігаються у вигляді, що зручний для використання, їх можна передавати безпечними каналами зв'язку, що важливо для консультування між лікарями в межах країни і за кордоном.

Захист даних залишається пріоритетом. Кожен запис про пацієнта доступний лише для авторизованих осіб, що гарантує високу конфіденційність. Крім того, система дозволяє лікарям оперативно надавати пацієнтам результати аналізів, направлення та інші документи через онлайн-платформи, що робить медичну допомогу більш доступною та прозорою.

Система також збирає статистичні дані, що дозволяє проводити глибокий аналіз захворюваності і ефективності лікування, а також дає змогу оптимізувати використання державних ресурсів у галузі охорони здоров'я. В майбутньому система обіцяє стати основою для повноцінної цифровізації медичних послуг на державному рівні, що надасть ще більше можливостей для поліпшення якості медичної допомоги.

Крім того, електронний документообіг у «Феофанії» активно сприяє обміну досвідом з міжнародними клініками, що дозволяє лікарям клініки впроваджувати новітні методи діагностики і лікування. Це співробітництво дає можливість підвищити рівень медичних послуг, що надаються не тільки в межах лікарні, а й у державному масштабі.

Отже, впровадження системи управління електронним документообігом у КЛ «Феофанія» ДУС є важливим кроком до сучасної, високотехнологічної медицини, яка забезпечує пацієнтам не тільки доступ до кваліфікованої допомоги, але й гарантує безпеку і конфіденційність їх медичних даних.

2.3. Порівняльний аналіз систем управління електронним документообігом медичних закладів України

Розвиток сучасної медицини неможливий без ефективних систем управління електронним документообігом (СЕД), які забезпечують інтеграцію адміністративних та клінічних процесів, полегшують взаємодію з пацієнтами та оптимізують управлінські рішення.

Порівняння систем управління електронним документообігом (СЕД) у двох медичних установах, таких як Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС та КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради (ЦМКЛ) (Таблиця 2.2), дозволяє виявити ключові відмінності у впровадженні, функціональності та ефективності цих систем.

Таблиця 2.2 – Порівняльна таблиця МІС двох медичних закладів України

Параметр	КЛ «Феофанія» ДУС	КНП «ЦМКЛ» СМР
Кількість МІС	2 (МІА: Здоров'я, Helsi)	1 (Helsi)
Масштаби діяльності	Загальнодержавний рівень, багатопрофільність	Обслуговування міста та прилеглих районів
Специфіка функцій	Робота з державними службовцями, іноземними делегаціями	Первинна та вторинна допомога населенню
Інтеграція із зовнішніми системами	Helsi для пацієнтів і НСЗУ, МІА для внутрішнього документообігу	Helsi для пацієнтів і НСЗУ
Фінансова доцільність	Високі витрати на підтримку двох систем	Мінімальні витрати завдяки одній системі
Гнучкість	Висока завдяки розділенню функцій	Обмежена функціоналом однієї МІС

Джерело: узагальнено автором на основі офіційних сайтів інформаційних систем

Клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами є однією з наймасштабніших багатопрофільних медичних установ України. Вона виконує функції лікувального, діагностичного та наукового центру, обслуговуючи не лише пересічних пацієнтів, а й представників державного апарату, дипломатичних делегацій та військовослужбовців.

Масштаби діяльності КЛ «Феофанія»

1. Високий рівень багатопрофільності: лікарня охоплює понад 30 спеціалізованих відділень, включаючи хірургічне, кардіологічне, онкологічне та реабілітаційне.

2. Велика кількість пацієнтів: заклад приймає тисячі пацієнтів щорічно, зокрема тих, хто проходить стаціонарне лікування, амбулаторну терапію чи реабілітацію.

3. Розгалужені функції: лікарня здійснює не лише медичне обслуговування, але й виконує функції, пов'язані із забезпеченням офіційних заходів державного рівня.

4. Високий рівень персоналу: більше ніж 1500 співробітників, у тому числі 215 лікарів, із яких 66% мають найвищу кваліфікаційну категорію.

Через ці обставини лікарня потребує масштабної системи управління, яка забезпечить безперебійну роботу, збереження даних і ефективну взаємодію між численними відділеннями. Таким чином потреба у складній системі документообіг є достатньо обґрунтованою.

КЛ «Феофанія» використовує систему МІА: Здоров'я, яка забезпечує:

- Управління клінічними процесами, такими як облік госпіталізацій, діагностичних даних і виписок;
- Централізацію адміністративного документообігу;
- Автоматизацію логістики й планування;
- Інтеграцію з телемедициною для забезпечення консультування на міжнародному рівні.
- Інтеграція з лабораторними та діагностичними системами

Проте лікарня також використовує Helsi, що має більш вузькоспеціалізовані функції:

- Зв'язок із Національною службою здоров'я України (НСЗУ): ця система є обов'язковою для закладів, які підписують договори з НСЗУ, забезпечуючи ведення декларацій, звітності та онлайн-записів.
- Доступність для пацієнтів: платформа Helsi спрощує комунікацію між пацієнтами та лікарями завдяки інструментам запису на прийом, доступу до медичних даних та історії лікування.

Використання двох МІС обумовлене саме різними завданнями які на них покладені. МІА: Здоров'я використовується для управління внутрішніми процесами лікарні, включаючи інтеграцію з великим обсягом клінічних і адміністративних даних. Helsi відповідає за зовнішню взаємодію з

державними структурами та пацієнтами. Дві системи дозволяють розподілити функції, уникаючи перевантаження однієї з них, що забезпечує стабільність роботи.

Використання двох медичних інформаційних систем у КЛ «Феофанія» дозволяє максимально ефективно інтегрувати внутрішні клінічні процеси із зовнішньою взаємодією, зокрема із пацієнтами та державними органами. Такий підхід гарантує адаптацію лікарні до сучасних вимог цифровізації медицини, зберігаючи високу якість послуг.

Система управління електронним документообігом у КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Сумської міської ради характеризується використанням однієї МІС, яка об'єднує функції для внутрішнього документообігу лікарні та взаємодії з пацієнтами. Враховуючи, що лікарня обслуговує тільки місцевих пацієнтів і не має великих потреб у додаткових системах для міжнародної співпраці чи складних адміністративних процесів, однієї МІС достатньо для забезпечення всієї діяльності. Така система задовільняє основні потреби лікарні та забезпечує:

- Збір і обробку медичних даних;
- Ведення історій хвороб;
- Взаємодію з НСЗУ через підписання договорів;
- Організацію обліку лікарняних листків, рецептів та інших медичних документів.

КНП «ЦМКЛ» СМР не має такої великої кількості спеціалізованих відділень та не здійснює медичне обслуговування для високопосадовців чи міжнародних делегацій. Це дозволяє звести всі функції до однієї інтегрованої системи.

У КНП «ЦМКЛ» СМР не потрібно обслуговувати величезний потік пацієнтів із різними рівнями потреб. Лікарня обслуговує лише місцеве населення, що дає змогу ефективно використовувати одну систему для всіх потреб — як для внутрішнього документообігу, так і для обміну даними з НСЗУ.

Однієї МІС вистачає для автоматизації всіх процесів, таких як укладання декларацій, облік пацієнтів, оформлення медичних карт, а також взаємодії з державними структурами. Це значно спрощує адміністрування та дозволяє лікарям та адміністраторам зосередитися на наданні медичних послуг, а не на управлінні складними системами. HELSI дає можливість підключатися до НСЗУ для укладання договорів, нарахування фінансування за надані послуги, а також для збору та звітування даних у рамках державної системи охорони здоров'я.

Отже, з огляду на вищезазначене, можна дійти висновку що системи управління електронним документообігом в порівнювальних медичних закладах досить відрізняються, але ж і взяті до розгляду медичні заклади також дуже відрізняються за масштабами діяльності, фінансуванням, спектром обслуговування. У випадку КЛ «Феофанія» ДУС, використання двох різних МІС зумовлено її великими масштабами та складною внутрішньою організацією, потребами у міжнародній співпраці, а також у виконанні державних завдань. Для таких установ необхідно мати окремі системи для управління клінічними даними та для взаємодії з державними структурами та пацієнтами.

У той же час для КНП «ЦМКЛ» СМР, яка обслуговує лише місцевих пацієнтів, достатньо однієї МІС, яка охоплює всі функції, що забезпечують ефективне управління медичними даними та відповідність вимогам НСЗУ. Така система знижує складність та вартість впровадження, зберігаючи високий рівень обслуговування для пацієнтів.

Такий підхід у кожному випадку обґрунтований специфікою масштабів діяльності та фінансовою ефективністю.

РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ДОКУМЕНТООБІГОМ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

3.1. Напрями вдосконалення механізмів впровадження електронного документообігу в медичних закладах України

Електронний документообіг активно прогресує завдяки постійному впровадженню інновацій, які змінюють і вдосконалюють його можливості. Згідно з міжнародними стандартами, «інновація» визначається як кінцевий результат діяльності, що приводить до створення нового або удосконаленого продукту, впровадження якого на ринок чи в практичну діяльність сприяє покращенню соціальних чи виробничих процесів (Трофімчук-Кирилова, 2024).

Сучасні технології, зокрема штучний інтелект, хмарні обчислення, блокчейн та мобільні рішення, трансформують підхід до роботи з документами. Вони сприяють оптимізації процесів, підвищенню продуктивності, скороченню витрат і забезпеченню високого рівня безпеки обробки даних, змінюючи традиційне уявлення про взаємодію організацій з інформацією.

Розвиток штучного інтелекту та машинного навчання є одним із ключових сучасних трендів. Такі технології значно спрощують і автоматизують роботу з електронними документами, зокрема класифікацію, збір і аналіз даних за заданими критеріями, а також прийняття рішень на основі великих обсягів інформації. Штучний інтелект також ефективно виявляє й усуває помилки, підвищуючи точність і швидкість обробки документів.

Хмарні технології стають незамінним інструментом в електронному документообігу, особливо для зберігання та обробки документів. Їх переваги включають доступність, що дозволяє працювати з даними з будь-якого місця

з доступом до Інтернету, і швидке впровадження без потреби в купівлі й налаштуванні фізичного обладнання. Використання хмарних сервісів також забезпечує значну економію коштів на підтримці ІТ-інфраструктури, оскільки провайдери беруть на себе резервування даних і забезпечення їх захисту.

Додатково, хмарні рішення відрізняються гнучкістю й масштабованістю, що дозволяє швидко адаптувати обсяги послуг під потреби установи. Програмне забезпечення таких систем регулярно оновлюється автоматично, а заходи безпеки, зокрема шифрування й автентифікація, гарантують надійний захист даних. Таким чином, інтеграція штучного інтелекту та хмарних технологій відкриває нові можливості для ефективного управління електронним документообігом. (Трофімук-Кирилова, 2024).

У майбутньому блокчейн-технологія має всі шанси стати ключовою у сфері електронного документообігу завдяки своїй децентралізованій структурі. Це система, де дані зберігаються у вигляді пов'язаних блоків, захищених криптографією, які формують безперервний ланцюг. Кожен новий блок підтверджує достовірність усіх попередніх, що забезпечує високий рівень захисту інформації та унеможливорює її підробку.

Додатковою перевагою є прозорість: усі операції доступні для учасників системи, а внесення змін автоматично синхронізується для всіх користувачів. Це робить технологію не лише безпечною, а й ефективною для відстеження історії змін документів, що значно спрощує аудит. Застосування блокчейн-технології в електронному документообігу може забезпечити новий рівень безпеки, мінімізуючи ризик підробки чи втрати даних, і стане основою для довіри до цифрових процесів.

Інший перспективний напрям — це розвиток та створення мобільних додатків для роботи з електронним документообігом. Завдяки таким технологіям співробітники можуть легко отримувати доступ до документів, виконувати операції з ними в будь-який час і будь-де. Це сприяє оптимізації часу, прискорює процеси підготовки, підписання та обміну документами,

дозволяючи швидко пересилати їх колегам чи партнерам незалежно від місця перебування.

Особливо це актуально в сучасних умовах, таких як війна в Україні, де мобільність і оперативність прийняття рішень є критично важливими. Використання мобільних додатків підвищує ефективність взаємодії між працівниками та сприяє кращій координації в умовах віддаленої чи екстреної роботи.

Для вдосконалення механізмів впровадження електронного документообігу в медичних закладах України варто також розуміти обмеження які сьогодні присутні в цьому питанні в деяких медичних закладах, переважно первинного та вторинного рівнів.

Сьогодні медичні заклади значною мірою зосереджені на зборі та передачі інформації до центральної бази даних (ЦБД), оскільки це впливає на їх фінансування через НСЗУ. Водночас внутрішнім даним, що необхідні для ефективного управління закладом, часто приділяється недостатньо уваги. Вони не завжди акумулюються, систематизуються чи аналізуються для покращення діяльності закладів охорони здоров'я на місцевому рівні.

Ці дані, які мають важливе значення для надання якісної медичної допомоги, не завжди враховуються ЦБД. Наприклад, такі документи, як розклад роботи медичного персоналу, анестезіологічні карти чи протоколи інтенсивного догляду, є важливими для закладу, але не інтегруються в систему державного обліку. Крім того, низка локальних процесів потребує автоматизації, включаючи роботу лабораторій, наукових відділів, пацієнтських сервісів, а також адміністративні аспекти — управління складом, ліжкофондом, персоналом і внутрішнім документообігом (Бондаренко, Зайцева, Солодовніков, Пономаренко, 2023)

Систематизація та використання цих даних можуть значно покращити організацію роботи закладів, підвищити оперативність надання послуг і оптимізувати управлінські процеси.

Недостатня увага до розвитку локального рівня електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) у порівнянні з її центральним компонентом створює дисбаланс між цими двома складовими. Сьогодні актуальним завданням є впровадження комплексної цифровізації на локальному рівні, використовуючи медичні інформаційні системи (МІС), та підвищення цифрової грамотності працівників медичних установ.

Реформа системи охорони здоров'я включає не лише модернізацію технологій, але й зміну підходів до управління інформацією, процесами в закладах охорони здоров'я та підготовки майбутніх лікарів. Важливим етапом цієї трансформації є розвиток цифрових компетенцій серед студентів-медиків ще під час навчання, що забезпечить інтеграцію сучасних технологій у практику з ранніх етапів їхньої професійної діяльності.

Ці зміни спрямовані на підвищення якості медичних послуг на місцевому рівні, що безпосередньо вплине на покращення загального стану здоров'я населення. Як результат, це стане індикатором зростання рівня розвитку країни та її системи охорони здоров'я (Бондаренко, Зайцева, Солодовніков, Пономаренко, 2023).

У сучасній медицині електронний документообіг набуває критичного значення, оскільки він дозволяє значно оптимізувати управлінські та клінічні процеси. Завдяки цій технології підвищується ефективність роботи лікарень і якість медичних послуг, що надаються пацієнтам (Самофалов, 2021)

Впровадження інновацій у процеси електронного документообігу стало однією з ключових тенденцій для багатьох організацій, включаючи медичні заклади, оскільки це безпосередньо впливає на ефективність і результативність їхньої діяльності. За останні роки спостерігається значний розвиток цієї сфери завдяки постійним технологічним інноваціям. (Карчевич 2023). Технології, такі як штучний інтелект, блокчейн, хмарні та мобільні рішення, відкривають нові перспективи для удосконалення процесів управління документацією, підвищення безпеки даних, а також оптимізації внутрішніх і зовнішніх комунікацій.

Цифровізація української медицини триває вже понад 6 років, з кожним кроком додаючи все більше корисних і зручних речей. Щоб відповісти на питання – багато це чи мало, зазначу, що розвинуті країни проходили цей шлях близько 15 років (Карчевич, 2024).

Проте, незважаючи на значний прогрес, електронний документообіг ще не досяг свого максимального потенціалу і має багато можливостей для подальшого розвитку.

3.2 Забезпечення безпеки та захисту інформації при роботі з електронними документами в медичних закладах України

Як ми вже вияснили, цифровізація медичних закладів має значний вплив на якість обслуговування пацієнтів, ефективність лікувальних процесів і управління установами. Проте проблема захисту персональних даних пацієнтів залишається одним із ключових викликів. Цифрова інформація схильна до хакерських атак і несанкціонованого доступу, що особливо загострюється в умовах воєнних конфліктів, глобальних пандемій і загального зростання кіберзлочинності.

Безпека медичних даних включає впровадження сучасних методів шифрування, контроль доступу, регулярний моніторинг систем і підвищення цифрової грамотності медичного персоналу. Вирішення цих проблем є важливим етапом на шляху до розширення цифровізації медицини в Україні, оскільки забезпечення конфіденційності й цілісності даних пацієнтів є основою для довіри до системи охорони здоров'я.

Забезпечення безпеки та захисту інформації в електронному документообігу медичних закладів є ключовою вимогою в умовах цифровізації охорони здоров'я. У таких закладах опрацьовується чутлива інформація, зокрема персональні дані пацієнтів, медична історія та діагностичні результати, тому необхідно дотримуватися високих стандартів захисту. (Іващук, 2023).

Основними аспектами забезпечення безпеки є:

1. Комплексна система захисту інформації (КСЗІ): Медичні інформаційні системи (МІС) повинні відповідати вимогам КСЗІ, що передбачає шифрування даних, багаторівневу автентифікацію, та захист від несанкціонованого доступу.

2. Контроль доступу: Впроваджуються засоби авторизації, що забезпечують доступ до електронних документів лише уповноваженим особам. Це може бути реалізовано через використання електронних цифрових підписів, одноразових паролів або біометричних даних.

3. Шифрування даних: Дані, які передаються між різними елементами МІС або до центральної бази даних (ЦБД), шифруються для забезпечення їх конфіденційності.

4. Аудит дій: Журнали реєстрації дій дозволяють відстежувати, хто і коли мав доступ до даних, які операції проводилися, що допомагає виявляти можливі інциденти.

5. Резервне копіювання: Для уникнення втрати даних у випадку технічних збоїв або кібернападів медичні заклади регулярно створюють резервні копії інформації.

6. Захист від кібератак: Використання сучасних антивірусних програм, міжмережевих екранів та інструментів для виявлення вторгнень допомагає забезпечити кібербезпеку.

7. Навчання персоналу: Підвищення рівня цифрової грамотності співробітників медичних установ знижує ризик людських помилок, які можуть призводити до витоку інформації.

Попри численні переваги — оперативність, зручність і ефективність — процес електронного документообігу в медичній сфері стикається з низкою викликів (Рисунок. 3.1), що вимагають комплексного підходу до їх вирішення. Водночас перспективи розвитку вражають своїм потенціалом для удосконалення медичних послуг.

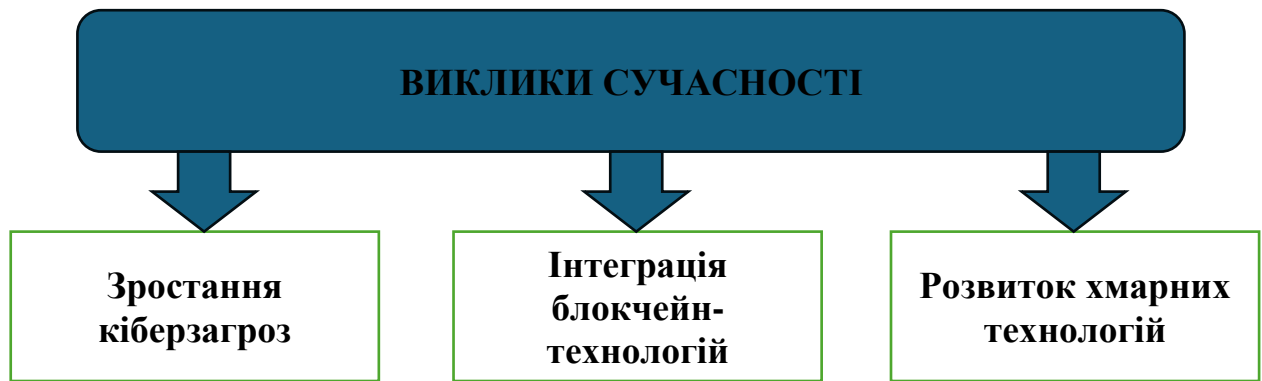


Рисунок 3.1. - Виклики забезпечення безпеки та захисту інформації при роботі з електронними документами в медичних закладах України

- **Зростання кіберзагроз.** З кожним роком збільшується кількість складних кібератак, націлених на викрадення медичних даних. Медична інформація — надзвичайно цінний ресурс, який часто використовується зловмисниками для шантажу чи продажу на чорному ринку. Відповідно, необхідність у вдосконаленні технологій захисту та розробці нових механізмів безпеки стає гострою потребою. Не менш важливим є постійний моніторинг системи захисту й оперативне реагування на будь-які спроби зламів.

- **Інтеграція блокчейн-технологій.** Однією з перспектив для посилення безпеки електронного документообігу є застосування блокчейн-технологій. Завдяки децентралізованій природі блокчейн забезпечує прозорість і цілісність даних. Кожна операція або зміна в документах фіксується в ланцюжку блоків і автоматично стає доступною для перевірки, виключаючи можливість підробки чи маніпуляцій.

- **Розвиток хмарних технологій.** Використання хмарних платформ для зберігання та обробки медичних даних уже демонструє свою ефективність. Це дозволяє отримувати доступ до інформації з будь-якої точки світу, оптимізуючи процеси надання медичних послуг. Проте використання хмар також створює ризики — хакерські атаки та несанкціонований доступ

залишаються ключовими проблемами, що вимагають посиленої уваги до заходів безпеки.

Забезпечення безпеки електронного документообігу виходить за рамки лише технічних завдань. Це комплексний процес, що охоплює:

1. Розробку та впровадження правових норм для регулювання захисту інформації. Нормативне регулювання захисту даних пацієнтів здійснюється в Україні НСЗУ

2. Освітні ініціативи для підвищення обізнаності медичних працівників у питаннях цифрової безпеки.

3. Системну модернізацію технічного обладнання для захисту інформаційних систем.

4. Розширення інфраструктури захисту даних, включаючи багаторівневу автентифікацію, шифрування інформації, а також резервне копіювання

Медична інформаційна система (МІС) повинна мати атестат відповідності комплексної системи захисту інформації (КСЗІ), що підтверджує її відповідність стандартам безпеки, встановленим законодавством України. Цей документ є обов'язковим для систем, які обробляють персональні дані пацієнтів, оскільки він гарантує надійність зберігання та обробки чутливої інформації. Таким чином забезпечуються єдині стандарти безпеки на національному рівні. Отримання атестату відповідності КСЗІ є не лише юридичною вимогою, а й гарантією того, що МІС відповідає найвищим стандартам захисту інформації.

Подальший розвиток електронного документообігу в медичних установах відкриває можливості для створення більш ефективної, безпечної та прозорої системи охорони здоров'я. Впровадження інноваційних рішень, таких як штучний інтелект, автоматизовані системи обробки даних, нові алгоритми кіберзахисту, дозволить не лише покращити медичні послуги, але й підвищити довіру пацієнтів до цифрових технологій у медицині. Варто розуміти, що попри виклики, ефективне впровадження інноваційних рішень

у поєднанні з посиленими заходами безпеки дозволить значно підвищити якість і доступність медичних послуг, забезпечуючи при цьому надійний захист чутливої інформації.

3.3. Заходи щодо вдосконалення системи управління електронним документообігом КЛ «ФЕОФАНІЯ» ДУС

На сьогодні, базуючись на загальних тенденціях цифровізації медичних закладів України, можна припустити, що система ЕДО КЛ "Феофанія" ДУС знаходиться на достатньому рівні розвитку. Клінічна лікарня «Феофанія» є медичним закладом, що функціонує під управлінням Державного управління справами. Її діяльність спрямована на забезпечення спеціалізованої медичної допомоги, включаючи госпіталізацію, хірургічні втручання, діагностичні та консультативні послуги. Основна категорія пацієнтів лікарні — державні службовці України, представники дипломатичного корпусу іноземних держав, працівники міжнародних організацій та громадяни з особливими заслугами перед країною, як у мирний час, так і в умовах надзвичайного або воєнного стану.

Навіть за умов достатнього рівня розвитку системи управління електронним документообігом (ЕДО) у КЛ "Феофанія" ДУС, є низка заходів, які можуть покращити її функціонування та відповідати сучасним викликам і технологічним тенденціям. Ось кілька ключових напрямків удосконалення:

1. Підвищення рівня інформаційної безпеки. Медична інформація, зокрема персональні дані пацієнтів, є об'єктом постійної уваги з боку кіберзлочинців. Удосконалення безпеки систем ЕДО передбачає:

- Відповідність міжнародним стандартам: Оновлення сертифікатів відповідності стандартам, таким як ISO/IEC 27001, забезпечує інтеграцію найкращих світових практик.

- Розширення заходів кіберзахисту: Впровадження багатофакторної автентифікації та шифрування даних мінімізує ризик несанкціонованого доступу.

- Аналітичні інструменти для виявлення загроз: Використання технологій штучного інтелекту дозволяє виявляти підозрілі дії в системі в реальному часі та запобігати атакам.

2. Оптимізація процесів документообігу. Сучасні системи ЕДО можуть автоматизувати значну частину рутинних процесів:

- Прискорення обробки документів: Впровадження автоматизованих алгоритмів, що дозволяють швидко генерувати звіти, перевіряти відповідність документів стандартам і нагадувати про терміни.

- Інтеграція з іншими системами: Синхронізація ЕДО з Єдиною електронною системою охорони здоров'я України забезпечує безперервний обмін інформацією між установами.

- Автоматизація процесів: Використання інструментів роботизації (RPA) для обробки великих обсягів даних дозволяє зменшити кількість людських помилок.

3. Використання сучасних технологій. Нові технології дозволяють значно підвищити функціональність ЕДО:

- Хмарні рішення: Забезпечують не лише зручність у зберіганні й обробці даних, але й можливість швидкого доступу до них із будь-якої точки світу. Для цього необхідно впроваджувати багаторівневий захист даних у хмарних середовищах.

- Блокчейн: Гарантує прозорість і незмінність записів у документації, а також забезпечує відстеження історії змін.

- Машинне навчання: Дозволяє аналізувати документообіг, прогнозувати потреби в ресурсах і виявляти невідповідності.

4. Навчання персоналу. Технологічний розвиток вимагає постійного вдосконалення кваліфікації співробітників:

- Підвищення обізнаності щодо цифрової безпеки: Регулярні тренінги допомагають персоналу уникати ризиків, пов'язаних із соціальною інженерією.

- Навчання роботі з новими функціями ЕДО: Це дозволяє зменшити час на адаптацію до нововведень і забезпечує ефективне використання можливостей системи. (Іващук, 2023).

Цифрова трансформація медичної сфери має на меті полегшити роботу лікаря і покращити якість надання медичних послуг. Таким чином, цифрова грамотність стає одним з важливих аспектів освіти лікаря. У її формуванні провідна роль належить правильній побудові навчального курсу з медичної інформатики у вищому навчальному закладі. Отримані під час навчання цифрові компетентності дозволять студентам-медикам бути конкурентоспроможними на ринку праці та надавати якісні послуги пацієнтам.

5. Підвищення зручності для користувачів. Зручність інтерфейсу системи впливає на її ефективність:

- Інтуїтивний дизайн: Полегшує роботу з системою та зменшує потребу в додатковому навчанні.

- Мобільний доступ: Дозволяє швидко виконувати ключові операції з документами навіть у позаробочий час.

- Технічна підтримка: Наявність доступної служби підтримки у режимі 24/7 мінімізує ризики простоїв.

6. Моніторинг і аудит. Для забезпечення стабільної роботи системи необхідно:

- Регулярний моніторинг роботи: Дозволяє виявляти слабкі місця у функціонуванні системи.

- Аудит відповідності стандартам: Залучення незалежних експертів допомагає оцінити ефективність захисних механізмів і запропонувати рекомендації.

Загалом удосконалення системи управління електронним документообігом у КЛ "Феофанія" забезпечить не лише більшу надійність і безпеку, але й дозволить закладу ефективніше реагувати на виклики сучасності.

ВИСНОВКИ

Електронний документообіг є важливим кроком у напрямку цифрової трансформації сучасних організацій. На основі проведеного дослідження встановлено, що електронний документ як технотронний об'єкт має унікальні характеристики, які сприяють ефективній обробці, зберіганню та доступу до інформації. Законодавча база, зокрема Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг», забезпечує юридичну значущість електронних документів, що є основою для їх широкого впровадження. проте законодавство у зазначеній сфері подекуди є застарілим та неактуальним, потребує доопрацювання та вдосконалення.

У даній роботі звернули увагу на умови, що сприяли впровадженню електронного документообігу в медичній сфері. Виокремлено ключові етапи переходу до цифрового способу ведення документації. Надано визначення основних термінів, які стали актуальними у процесі інтеграції систем електронного документообігу.

Було проаналізовано систему управління електронним документообігом КЛ "ФЕОФАНІЯ" ДУС та порівняно її з іншим медичним закладом – КНП «ЦМКЛ» СМР. Таким чином, досвід КЛ «Феофанія» є прикладом успішної цифрової трансформації медичного закладу, яка може бути використана для поширення передового досвіду в інших установах України. Електронний документообіг, підтриманий інноваційними інформаційними системами, відкриває нові перспективи для покращення якості медичних послуг і підвищення ефективності управління у сфері охорони здоров'я

У роботі розглянуті шляхи вдосконалення електронного документообігу в медичній сфері та безпосередньо спираючись на аналіз досліджуваного закладу. .

Забезпечення безпеки та захисту інформації в електронному документообігу медичних закладів є критично важливим для цифровізації охорони здоров'я. Аналіз показав, що ефективна робота медичних

інформаційних систем потребує комплексного захисту персональних даних пацієнтів.

Серед перспектив розвитку — впровадження блокчейн-технологій, хмарних платформ і штучного інтелекту. Водночас основними викликами залишаються зростання кіберзагроз і потреба в захисті даних у хмарних середовищах.

Розвиток безпеки електронного документообігу вимагає інтеграції інноваційних рішень, технічної модернізації та дотримання національних стандартів. Це створює базу для ефективної, безпечної та прозорої системи охорони здоров'я.

Загалом на сьогоднішній день інтеграція інновацій у процеси управління документацією є особливо актуальною для багатьох організацій, оскільки вона безпосередньо впливає на їхню ефективність і продуктивність. За останні роки сфера електронного документообігу демонструє стрімкий розвиток, зумовлений прогресом у сфері технологій. Проте, навіть зараз електронний документообіг ще не вичерпав свого потенціалу. Майбутнє його розвитку пов'язане з впровадженням таких інновацій, як штучний інтелект, технології блокчейн, хмарні сервіси, мобільні рішення та інші сучасні технології

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» № 851-IV від 22.05.2003 (зі змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>
2. Закон України «Про електронні довірчі послуги» № 2155-VIII від 05.10.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>
3. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» № 80/94-ВР від 05.07.1994. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр#Text>
4. Закону України «Про захист персональних даних» №2297–VI від 01.06.2010. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>
5. Кулешов С. Г. (2004) Електронний документ у системі сучасного діловодства. Архіви України Київ, 2004. № 4/6. С. 50 – 53
6. Палеха Ю.І., Леміш Н. О. (2009) Загальне документознавство: навч. посіб. Київ: Ліра - К, 2009. 434 с
7. Палеха Ю. І., Леміш Н. О. Загальне документознавство : навч. посіб. Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. 432 с.
8. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» № 2168-VIII від 19.10.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>.
9. Інформаційно-довідковий департамент Державної фіскальної служби України. Загальнодоступний інформаційно-довідковий ресурс. URL: <http://zir.sfs.gov.ua/main/bz/view/?src=ques> .
10. Офіційний сайт Державного управління справами. URL: <http://www.dus.gov.ua>
11. Постанова «Про забезпечення належним медичним обслуговуванням військовослужбовців та осіб рядового і начальницького складу, які зазнали поранення, контузії чи іншого ушкодження здоров'я у

зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України» № 1286-VII від 29.05.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-18#Text>

12. Офіційний сайт Електронної системи охорони здоров'я України. URL: <https://ehealth.gov.ua>

13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку електронної охорони здоров'я» № 1671-р 28 грудня 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80#Text>

14. О. П. Мінцер, В. О. Романов, І. Б. Галелюка, О. В. (2020). Технології штучного інтелекту в медичній практиці. (2020) Медична інформатика та інженерія. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mii_2020_2_6.

15. Офіційний сайт Helsi. URL: <https://reform.helsi.me>

16. Офіційний сайт MIA: Здоров'я. URL: <https://infotech.gov.ua/projects/mia-health>

17. Трофімук-Кирилова Т. М. (2024). Електронний документообіг: інновації та перспективні напрями розвитку. Культура та інформаційне суспільство ХХІ століття : матеріали міжнар. наук.-теорет. конф. молодих учених, 18–19 квітня 2024 р. У 2 ч. Ч. 2 / За ред. Н. Рябухи та ін. Харків : ХДАК, 2024. С. 195-197.

18. Ясінська, А. (2022). ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ. Молодий вчений, 11 (111), 128-134. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-27>

19. Бондаренко М., Зайцева О., Радзішевська Є., Солодовніков А., Пономаренко Н. (2023). Сучасні проблеми розбудови електронної системи охорони здоров'я України. Collection of scientific papers «ЛОГОС». DOI: 10.36074/logos-23.06.2023.75 , June23, 2023•Oxford, United Kingdom•

20. Іващук О., Іващук Д. (2023). Особливості формування цифрових компетентностей у студентів-медиків. Наукові інновації та передові технології. 2023. № 2(16). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-306-313](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-306-313)

21. Карчевич М. Цифровізація медицини: топ-10 проєктів 2023-го року. Укрінформ - актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-health/3806089-cifrovizacia-medicini-top10-proektiv-2023go-roku.html>
22. Як захищені персональні та медичні дані пацієнтів в ЕСОЗ. eHealth. URL: <https://ehealth.gov.ua/2022/08/26/yak-zahyshheni-personalni-ta-medychni-dani-patsiyentiv-v-esoz/>
23. Офіційний сайт КЛ «Феофанія». URL: <https://feofaniya.org>
24. Офіційний сайт КНП "ЦМКЛ" СМР». URL: <https://cmkl.sumy.ua>
25. Самофалов, Д. О. (2021) Публічне управління й адміністрування медичних інформаційних систем як основного інструменту інформаційно-комунікаційних технологій в охороні здоров'я України. Вчені записки ТНУ ім. Вернадського. Серія: Державне управління. Том 32, 48-54.
26. Карчевич М. (2024). Цифровізація медицини: топ-10 проєктів 2023-го року. (2024) Укрінформ - актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-health/3806089-cifrovizacia-medicini-top10-proektiv-2023go-roku.html>
27. Іващук О., Іващук Д. (2023). Особливості формування цифрових компетентностей у студентів-медиків. Наукові інновації та передові технології. 2023. № 2(16). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-306-313](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-306-313)
28. Августин Р. Р., Стахів О. В. (2023). Визначення стратегічних пріоритетів управління системним розвитком закладів охорони здоров'я. Академічні візії. 2023. № 17. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/250>
29. Шапран О. (2022) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ, ЗАГРОЗИ. Підприємництво і маркетинг у формуванні національної безпеки за умов сучасних глобальних викликів : тези допо- відей Економічного науково-практичного форуму (1–3 груд. 2022 р., м. Хмельницький). URL: <https://mr.khmn.edu.ua/wp->

content/uploads/sites/35/zbirnyk-tez_ekonomichnyj-forum_1-
3_grudnya_2022_hmelnychkyj.pdf#page=315

ДОДАТОК А

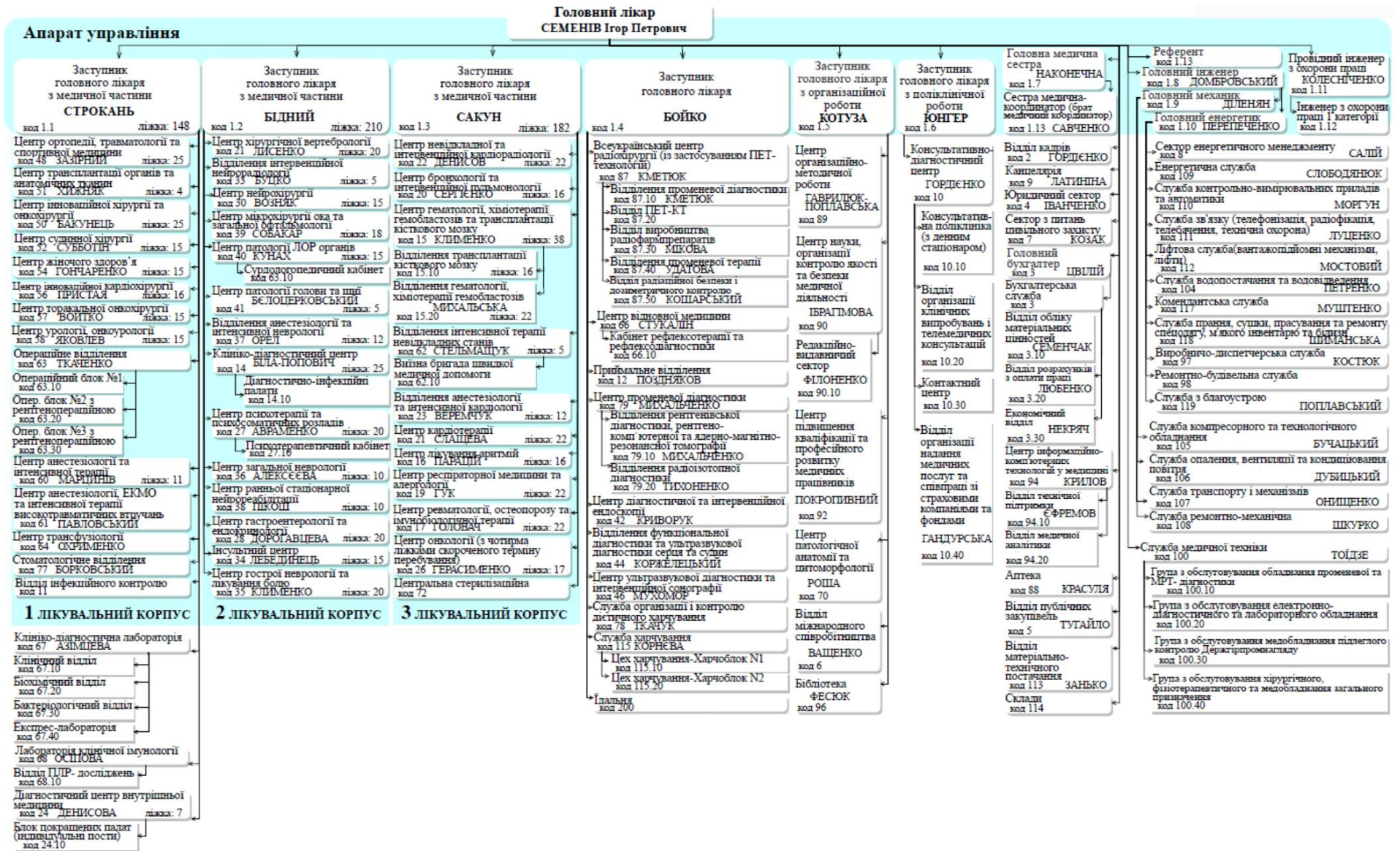


Рисунок А – Організаційна структура КЛ «Феофанія» ДУС