

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Західноукраїнський національний університет**

**Факультет економіки та управління**

Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

**КОСТЕЦЬКИЙ Назарій Юрійович**

**Організація інформаційно-комунікативної системи закладу охорони**

**здоров'я в умовах диджиталізації**

**/ Organisation of the information and communication system of a  
healthcare facility in the context of digitalisation**

спеціальність 073 “Менеджмент”

освітня програма – Менеджмент закладів охорони здоров'я

Кваліфікаційна робота за ступенем вищої освіти «Магістр»

Виконав студент групи МЗОЗзм - 21

**Назарій КОСТЕЦЬКИЙ**

---

Науковий керівник:

**д.е.н. професор Мельник А.Ф.**

---

Кваліфікаційну роботу допущено до  
захисту:

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023 р.

Зав. кафедри, д.е.н., професор

**Михайло ШКІЛЬНЯК**

---

**ТЕРНОПІЛЬ, 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....</b>	<b>6</b>
1.1. Організація інформаційно-комунікаційної системи закладу охорони здоров'я як складова його функціональної діяльності.....	6
1.2. Нормативно-правова та методична база організації інформаційно- комунікаційної системи закладу охорони здоров'я. ....	19
Висновки до Розділу 1 .....	25
<b>РОЗДІЛ 2.АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....</b>	<b>28</b>
2.2.Організація інформаційно-комунікаційної підсистеми забезпечення внутрішнього середовища досліджуваного закладу охорони здоров'я .....	33
2.3.Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення взаємодії досліджуваного закладу охорони здоров'я із зовнішнім середовищем .....	39
Висновки до Розділу 2: .....	43
<b>РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ПРОЦЕСУ ПОДАЛЬШОЇ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ.....</b>	<b>45</b>
3.1.Впровадження інноваційних технологій в систему комунікацій та її інформатизацію в досліджуваному закладі охорони здоров'я.....	45
3.2. Ресурсне забезпечення інформаційно-комунікаційної системи досліджуваного медичного закладу в умовах подальшої диджиталізації .....	50
Висновки до Розділу 3 .....	55
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>57</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>60</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>67</b>

## ВСТУП

**Актуальність проблеми.** У сучасному світі, що стрімко розвивається в інформаційній ері диджиталізації, особливо важливим стає питання впровадження та оптимізації інформаційно-комунікативних систем у закладах охорони здоров'я. За останні роки цифрові технології значно змінили підхід до медичної діагностики, лікування та обміну інформацією. Тому вирішення проблеми ефективної організації інформаційних процесів у медичних закладах набуває особливої актуальності.

Дослідження у сфері охорони здоров'я, спрямовані на аналіз комунікаційних процесів, переважно представлені науковими працями у медичній галузі ( Н. Жилка, А. Зозуля, В. Горачук, М. Знаменська, Г. Слабкий та ін.). У сфері вивчення науки державного управління цю проблему розглядали науковці як: Н. Белашова, О. Ключко, П. Водянський, С. Линник, О. Федько.

Попри велику кількість наукових досліджень, присвячених впровадженню інформаційно-комунікативних систем у сферу охорони здоров'я, наявність комплексного аналізу та систематизація цих досліджень залишається недостатньою. Останні праці в основному акцентують увагу на окремих аспектах цього питання, тоді як є необхідність у глибокому розгляді всіх складових інформаційно-комунікативних систем та їх впливу на організацію медичного процесу.

**Мета** даної магістерської роботи полягає у комплексному аналізі, систематизації та оптимізації інформаційно-комунікативної системи медичних закладів в умовах диджиталізації. Для досягнення цієї мети передбачено ряд завдань:

- Висвітлити сучасний стан інформаційно-комунікативних систем у закладах охорони здоров'я.

- Розкрити особливості впровадження цифрових технологій у медичній практиці.
- Охарактеризувати вплив інформаційних систем на якість медичного обслуговування.
- Проаналізувати сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікативних систем у галузі охорони здоров'я.
- Діагностувати проблеми та перешкоди у впровадженні інформаційних технологій у медичній сфері.
- Дати оцінку ефективності інформаційно-комунікативних систем на підвищення якості медичної допомоги.
- Розробити пропозиції щодо вдосконалення існуючих систем та їх адаптації до вимог диджиталізації.
- Надати рекомендації щодо впровадження нових технологій та підвищення ефективності використання інформаційних рішень у медицині.

**Об'єктом дослідження** є інформаційно-комунікативна система закладу охорони здоров'я КНП “Чортківська центральна міська лікарня”.

**Предметом дослідження** є організація та оптимізація інформаційно-комунікативної системи у закладі охорони здоров'я в умовах диджиталізації.

Для вирішення поставлених завдань використовуватимуться такі **методи дослідження**, що включають в себе:

- Аналіз літературних джерел та наукових публікацій з питань інформаційно-комунікативних систем та медичної інформатики.
- Експертні опитування та інтерв'ю з фахівцями у галузі інформаційних технологій та медицини.
- Статистичний аналіз даних для об'єктивного висвітлення стану інформаційно-комунікативної системи у закладі охорони здоров'я.

Практична значущість результатів дослідження полягає у виробленні конкретних практичних рекомендацій, спрямованих на удосконалення функціонування інформаційно-комунікативної системи в умовах диджиталізації. Це дозволить підвищити ефективність медичної діяльності, забезпечити безпеку обміну даними та підвищити якість медичного обслуговування пацієнтів.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

### **1.1. Організація інформаційно-комунікаційної системи закладу охорони здоров'я як складова його функціональної діяльності.**

Функціонування системи інформаційно-комунікативного забезпечення в діяльності закладів охорони здоров'я вимагає визначення двох ключових компонентів: інформації та комунікації. Терміни "інформація" і "комунікація" утворюють нерозривний елемент системи інформаційно-комунікативного забезпечення будь-якого суб'єкта, зокрема його управлінської системи. При розгляді інформації як основи будь-якої взаємодії, комунікацію розглядаємо як безпосередню форму цієї взаємодії.

Сучасну інформацію як наукову категорію досліджують вчені як в Україні, так і за кордоном, представники різних наукових галузей. Розглядання її трактування, як правило, базується на різноманітних наукових підходах, спрямованих на різні галузі науки. Підвищений інтерес вчених до вивчення сутності інформації та її міждисциплінарна експансія пояснюються всеохоплюючою інформатизацією у всіх аспектах людського життя. Різноманіття трактування категорії "інформація" з точки зору різних галузей науки представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Сфера	Трактування	Автор
Медицина	Висловлення змісту клінічних даних або інформації в галузі охорони здоров'я, яке охоплює широкий спектр знань про здоров'я та хвороби людини.	Бредлі [12]
Юриспруденція	Інформація – це дані про факти, події, об'єкти, особи та явища в правовій сфері життя суспільства, які містяться як у нормах права, так і в інших джерелах, і використовуються при вирішенні правових завдань.	Шмельов [14]
Економіка	Інформація – це відомості про економічні явища та процеси, які зменшують або усувають невизначеність в господарській сфері, сприяють відчуженню від авторів цих даних у вигляді комунікаційного повідомлення.	Титенко [2]

## Продовження таблиці 1

Управління	Управлінська інформація – це інформація, що обслуговує процеси постачання та споживання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, виробництва, розподілу та обміну матеріальними благами і забезпечує вирішення завдань управління економікою та окремими підприємствами, організаціями та установами.	Бенько [10]
Соціологія	Інформація – це повідомлення, інформування про стан справ, відомості про щось, які передаються людьми.	Дзьобань [13]
Природознавство	Інформація – це сукупність даних, що розширюють рівень знань про об'єктивну реальність навколишнього світу.	Шульман [3]



Ще однією ключовою науковою категорією у системі управління є поняття "комунікація". Процеси комунікації, в яких приймають участь керівники та працівники апарату управління закладом охорони здоров'я, виступають зв'язковим елементом між керівництвом та персоналом закладу, а також між закладом та зовнішнім середовищем.

На сьогодні заклади охорони здоров'я знаходяться у постійній комунікативній взаємодії з різними цільовими групами, такими як органи державної влади, користувачі медичних послуг, громадськість, що є ключовою передумовою для ефективного функціонування системи охорони здоров'я (Рис. 1). Успішність такої комунікативної взаємодії в значній мірі залежить від наявності зворотного зв'язку між цими сторонами.

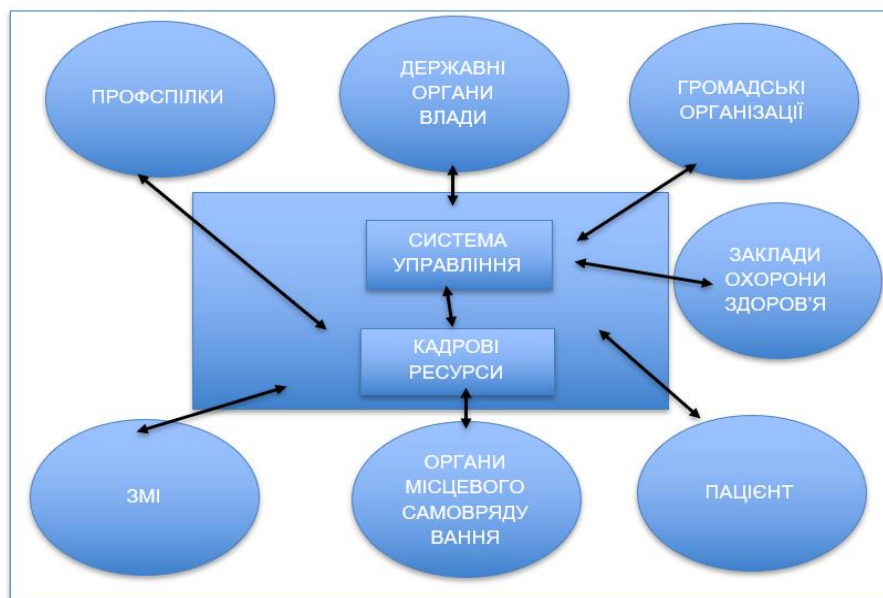


Рис. 1. Комунікативна взаємодія закладу охорони здоров'я з різними цільовими аудиторіями

Схоже на будь-яку соціальну систему, галузь охорони здоров'я характеризується внутрішніми та зовнішніми інформаційними середовищами (Рис. 1), де виділяють внутрішні та зовнішні комунікативні зв'язки. Внутрішні комунікативні зв'язки, як правило, є внутрішньоорганізаційними та

формується у вигляді інформаційних потоків між управлінською та виконавчою системами. Особливістю цих зв'язків є прямий та зворотний інформаційний обмін. Прямий зв'язок передбачає передачу інформації від управлінської системи до виконавчої у формі розпоряджень та наказів. Зворотній зв'язок, зазвичай, включає медичну звітність та надходить від виконавчої системи до управлінської.

У відношенні до зовнішніх комунікативних зв'язків слід зауважити, що вони служать для обміну інформацією між закладами охорони здоров'я та зовнішніми сторонами, такими як органи державної влади, місцеве самоврядування, громадські організації та загалом населення.

Керування інформаційно-комунікативним забезпеченням діяльності закладів охорони здоров'я передбачає операцію єдиної інформаційної системи закладу, що є невід'ємною частиною загальнодержавної медичної інформаційної системи.

Зазвичай, будь-яка інформаційна система, зокрема в галузі охорони здоров'я, складається з різних функціональних компонентів (Рис. 2) [1; 11], які відповідають за її ефективну роботу.



Рис.2. Функціональні складові інформаційно-комунікативного забезпечення ЗОЗ

Управління інформаційно-комунікативним забезпеченням функціонування закладів охорони здоров'я включає дві основні підсистеми: інформаційну та комунікативну. Керування інформаційною підсистемою передбачає організацію обробки, зберігання, та використання інформаційних ресурсів для прийняття управлінських рішень. Управління комунікативною підсистемою спрямоване на встановлення зв'язку з цільовою аудиторією та отримання зворотного зв'язку для ефективного вирішення проблем взаємодії.[59]

Узагальнені принципи функціонування та розвитку інформаційно-комунікативної системи в закладах охорони здоров'я включають інформатизацію та комп'ютеризацію діяльності, уніфікацію системи документообігу, та створення ефективного механізму для збору статистичної інформації. З урахуванням розвитку інформаційно-комунікативних технологій,

необхідно здійснювати інформатизацію системи охорони здоров'я з використанням цих технологій, а управлінську діяльність пов'язану із застосуванням таких технологій слід орієнтувати на наступні аспекти: впровадження внутрішнього електронного документообігу, створення єдиного реєстру електронних медичних послуг, організація електронної системи внутрішнього контролю, впровадження моніторингу процесів в медичних закладах, службового та громадського контролю за діяльністю медичних установ, і використання сучасних інформаційно-аналітичних технологій для управління цими закладами.

Важливість та роль комунікацій та інформаційно-комунікаційних зв'язків в управлінні системою охорони здоров'я є надважливі. Однак на сьогодні проблема формування інформаційно-комунікаційної системи державного управління залишається нерозв'язаною через відсутність ефективного механізму для її створення як необхідної складової процесу державного управління та механізмів державного регулювання комунікації в наданні медичних послуг. Кожна система управління, яка діє як відкрита система, потребує адекватної інформації до і після ухвалення рішень, і, отже, вимагає якісного інформаційного забезпечення та ефективних комунікацій. Під час виконання основних управлінських функцій - планування, організації, мотивації, координації, аналізу та контролю - комунікація виступає як інтегруючий фактор, направляючи потоки інформації від одного елемента до іншого згідно з встановленими цілями. Фактично, система обробки інформації виконує об'єднуючу функцію для всіх підсистем або відділів державного управління.

Розглянемо напрями створення інформаційно-комунікаційної системи управління в галузі охорони здоров'я в рамках різних рівнів комунікації, а саме:

- міжінституційний рівень (зображено на рис. 3);
- міжсистемний рівень (представлений на рис. 4);

- міжсуб'єктний рівень: управлінський та медичний (відображено на рис. 5);
- міжособистісний.

Міжінституційний рівень взаємодії через інформаційно-комунікаційні мережі в системі управління охороною здоров'я має велике значення. Одним із ключових аспектів цього взаємодії є формування інформаційного підґрунтя для прийняття державно-управлінських рішень щодо реформування системи охорони здоров'я, враховуючи потреби зовнішнього середовища. Суттєво, на цьому рівні відбувається взаємодія державних органів з громадськістю, що є важливим як з точки зору врахування думок основних зацікавлених стейкхолдерів управління системою охорони здоров'я, так і для оцінки ефективності управлінських рішень.

В цих контекстах акцентується увага на проблемах, які охоплюють наукові, управлінські та соціальні аспекти на різних рівнях, від глобального до національного. Виокремлюються ризики для гуманітарної безпеки суспільства та особистості, важливість комунікативних взаємодій між владою та громадянами, проблеми формування бюджетів соціальних систем, виклики у становленні "суспільства знань", нерівномірні тенденції в розвитку демократичних процесів та інші аспекти.[47]

Рівень комунікації між державною владою та громадськістю не лише свідчить про рівень демократизації суспільства, але й визначає стратегії взаємодії. Підкреслюється необхідність адаптації комунікацій до специфіки різних груп громадськості, що мають власні потреби та цінності. Визначається важливість вибору пріоритетних груп для ефективної комунікаційної стратегії в певний період часу. Це вимагає ситуаційного підходу, при якому визначається пріоритетна група громадськості для комунікативної роботи на певний часовий проміжок.[31]

Міжінституційний рівень інформаційно-комунікаційних взаємодій у системі державного управління охороною здоров'я є вирішальним. Створення інформаційного фундаменту для прийняття державно-управлінських рішень щодо реформування охорони здоров'я визначається важливістю взаємодії зовнішнього середовища. На цьому рівні відбувається комунікація між органами влади та громадськістю, що є ключовим з точки зору сприйняття основних учасників (зацікавлених) державним управлінням системою охорони здоров'я та оцінки ефективності управлінських рішень.

Рівень комунікації між державою та громадськістю слугує індикатором демократизації суспільства. Проведення комунікаційних заходів з питань реформування системи охорони здоров'я включає в себе взаємодію не тільки з громадськістю в цілому, але й з її окремими групами, кожна з яких має свої унікальні потреби, цінності та орієнтації. Тому важливо використовувати специфічні типи комунікацій та підходи для кожної групи відповідно до ситуаційного підходу, щоб визначити пріоритетні групи громадськості для комунікативної роботи протягом певного часового проміжку.[40]

Функції держави на рівні інформаційно-комунікаційної системи державного управління в області охорони здоров'я можна узагальнити наступним чином:

- Держава як учасник інформаційно-комунікаційної системи державного управління охороною здоров'я виступає в ролі комунікатора. Органи державного управління взаємодіють із громадськістю як учасники інформаційно-комунікаційних зв'язків. Залежно від контексту взаємодії, органи управління можуть бути ініціаторами або частинами каналів зв'язку.
- Держава також виступає регулятором інформаційно-комунікаційної системи державного управління в сфері охорони здоров'я. Державне регулювання важливе для формування та контролю взаємодії з громадськістю,

включаючи участь у формуванні політики, доступ до інформаційних систем та вирішення інших аспектів взаємодії.

- Держава є зацікавленою стороною, оскільки прагне покращити стан громадського здоров'я, розглядаючи його як основу людського капіталу. Це зацікавлення визначається не лише соціальною відповідальністю, а й потенційним впливом на ринок праці та соціально-економічний розвиток суспільства.

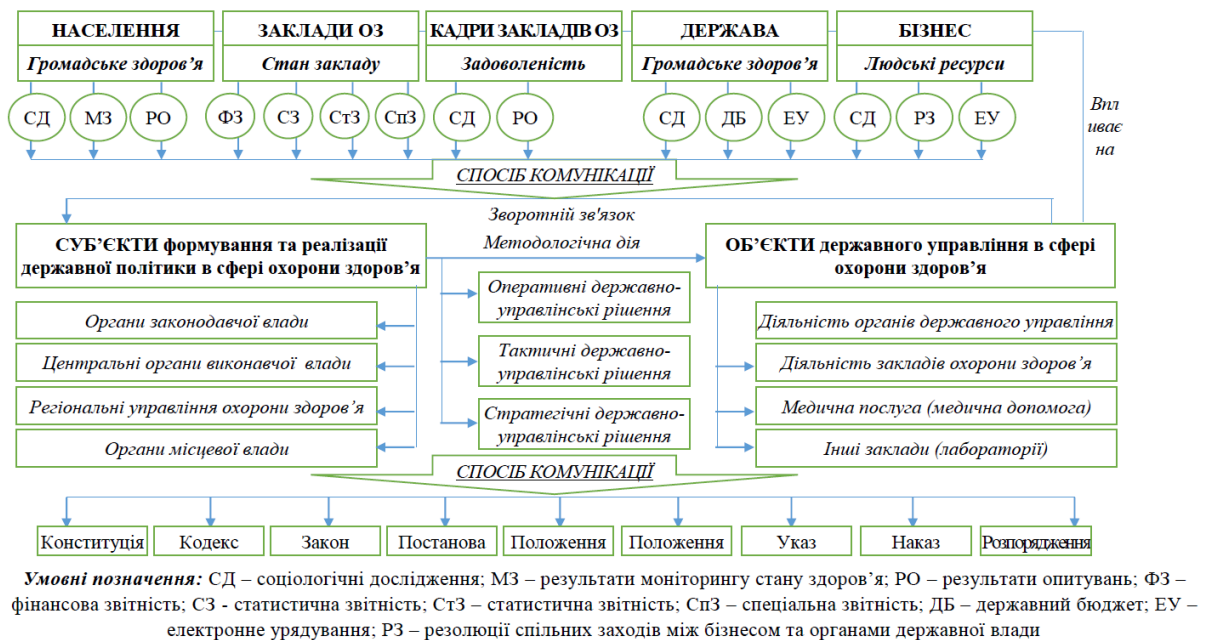


Рис. 3. Структура інформаційно-комунікаційної системи управління в галузі охорони здоров'я на міжінституційному рівні [38]

Суб'єкт інформаційно-комунікаційної системи державного управління системою охорони здоров'я охоплює різні суб'єкти державної влади. Ці суб'єкти можуть бути розділені на дві основні групи: ті, які формують та впроваджують державну політику в галузі охорони здоров'я (Міністерство охорони здоров'я України, Національна служба здоров'я України, Держлікслужба), та ті, які втілюють інші види державної політики, спрямовані на систему охорони здоров'я (Міністерство фінансів України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації). Ефективна

інформаційно-комунікаційна система є ключовою для взаємодії між цими суб'єктами, визначаючи організаційні аспекти механізмів управління.[56]

Регулюючи інформаційно-комунікаційну систему державного управління системою охорони здоров'я, держава має враховувати наступні аспекти:

- Затвердження національної інформаційно-комунікаційної карти взаємодії між органами державного управління для реформування системи охорони здоров'я.
- Визначення каналів зв'язку для оперативної, тактичної та стратегічної взаємодії між органами державного управління в сфері охорони здоров'я.
- Внесення змін до установчих документів органів державного управління в галузі охорони здоров'я, що стосуються організаційної структури, зокрема створення структурного підрозділу, відповідального за комунікацію з іншими органами державного управління з питань реформування охорони здоров'я.



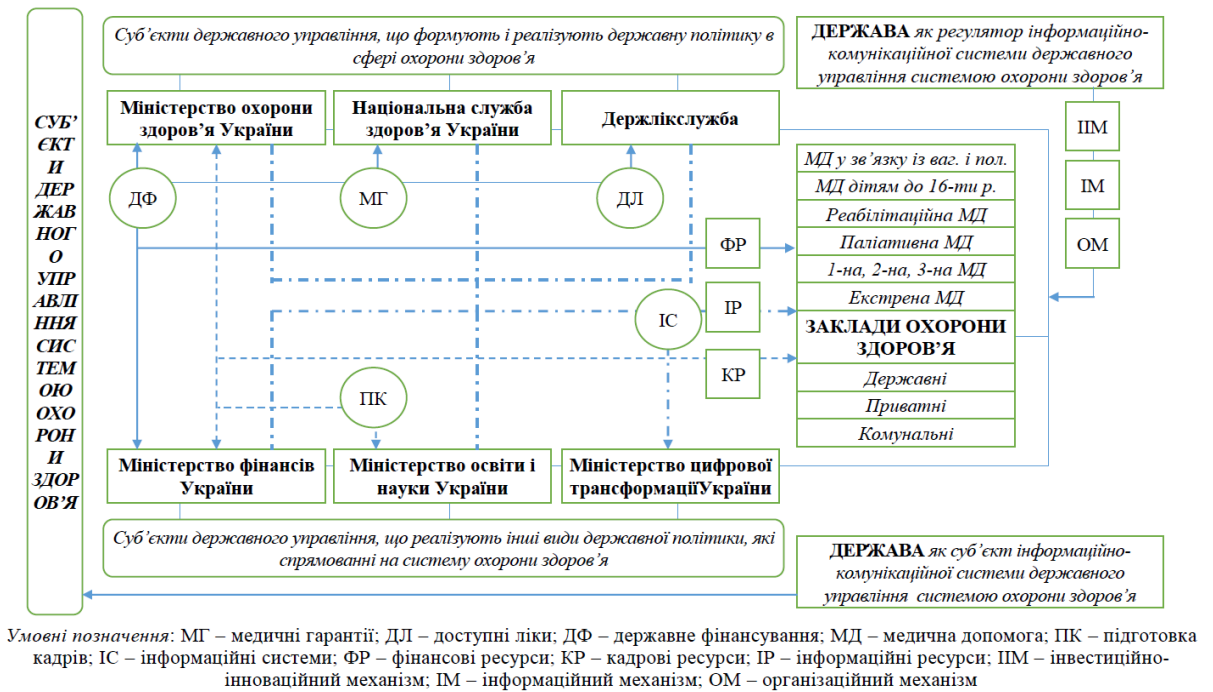


Рис. 4. Модель інформаційно-комунікаційної системи державного управління в сфері охорони здоров'я на міжсистемному рівні [38]

Міжсуб'єктний рівень інформаційно-комунікаційної системи в сфері управління охороною здоров'я виявляється надзвичайно значущим у забезпеченні якості медичних послуг. Цей рівень виконує ряд завдань, включаючи:

- Взаємодія на рівні управління, яка дозволяє швидко отримувати інформацію щодо стану громадського здоров'я та на її основі розробляти державно-управлінські рішення та ефективно передавати їх кінцевим користувачам.
- Взаємодія на рівні надання медичної допомоги, яка має велике значення для формування, збереження та передачі інформації про історію захворювань пацієнта між закладами охорони здоров'я на різних рівнях медичної допомоги.
- Оптимізація процедур фінансування для закладів охорони здоров'я.

- Оптимізація процедур отримання необхідних лікарських препаратів.

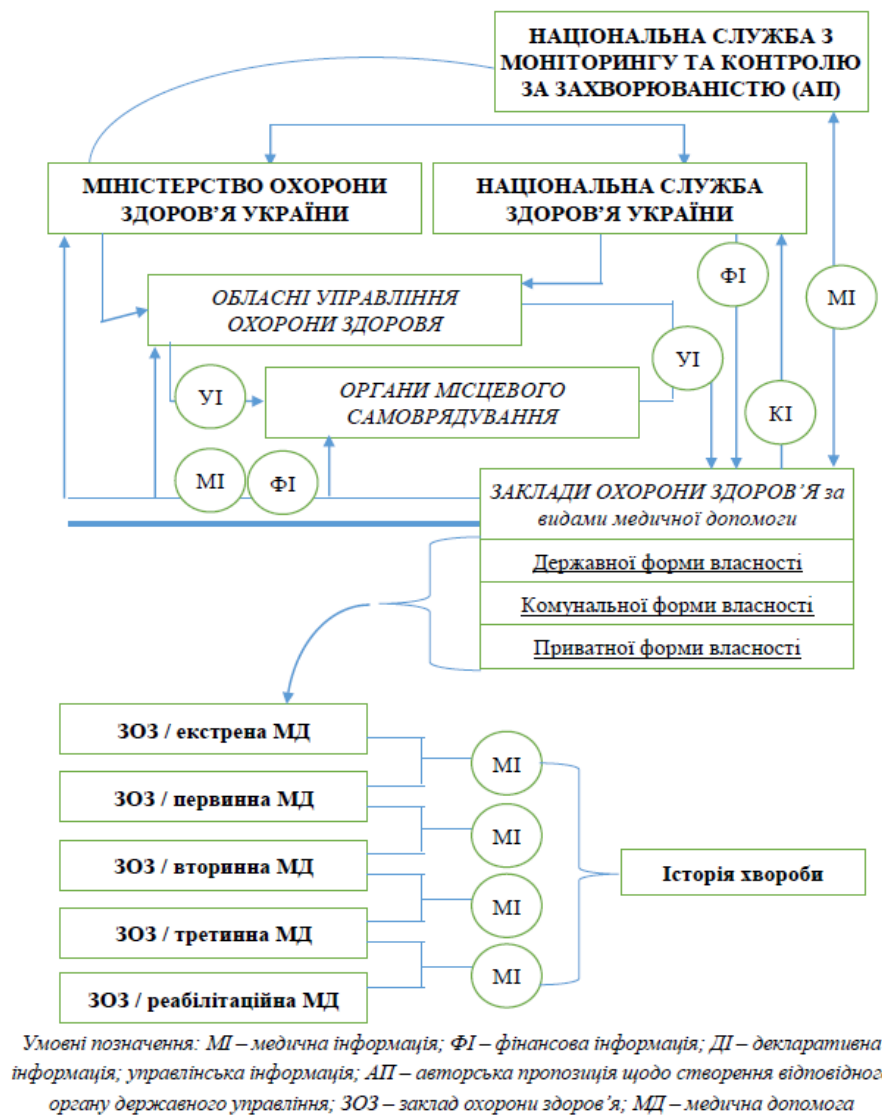


Рис. 5. Структура інформаційно-комунікаційної системи управління в галузі охорони здоров'я на рівні міжсуб'єктних відносин, включаючи управлінський та медичний компонент [38]

У частині міжособистісної комунікації між "пацієнт" та "лікар" слід відзначити, що ця взаємодія завжди проявляється на різних рівнях інформаційно-комунікаційної системи, які були розглянуті раніше. В ефективному впровадженні цих рівнів важливе значення має регулююча роль держави як інституту, що контролює суспільні відносини. Регулювання питань

лікарської та медичної таємниці охоплює різні аспекти, такі як права пацієнта на медичну інформацію і її реалізацію, а також обов'язки медичних працівників та інших осіб у збереженні конфіденційності медичної інформації.

Інститут медичної таємниці має важливе медико-правове значення, і розуміння його особливостей є ключовим для лікарів і юристів. Порухення медичної таємниці може виникнути з незнання законодавства та непорозуміння можливого збитку, завданого порушенням конфіденційності. Таким чином, актуалізація норм, які регулюють ці питання, залишається актуальною.

## **1.2. Нормативно-правова та методична база організації інформаційно-комунікаційної системи закладу охорони здоров'я.**

Організація інформаційно-комунікаційної системи (ІКС) в закладі охорони здоров'я базується на низці нормативно-правових та методичних документів, які визначають правила та стандарти щодо збору, обробки, та забезпечення доступу до медичної інформації. Ця база сприяє забезпеченню ефективності та безпеки даних пацієнтів, а також оптимізації управління закладом охорони здоров'я.

- Закон України "Про захист персональних даних" - визначає права та обов'язки суб'єктів персональних даних та вимоги до їх обробки.[19]
- Закон України "Про інформацію" - встановлює загальні принципи обробки інформації, включаючи медичні дані. [25]
- Державний стандарт України "Інформаційні технології. Захист інформації в автоматизованих системах. Вимоги" - надає вимоги до захисту інформації в медичних інформаційних системах.
- Методичні рекомендації Міністерства охорони здоров'я щодо впровадження електронної медичної картки (ЕМК) - надають рекомендації для ефективного впровадження та використання ЕМК в закладах охорони здоров'я.

- Положення про ІКС закладу охорони здоров'я - визначає організаційну структуру, завдання та функції системи.
- Правила внутрішнього розпорядку щодо обробки медичної інформації - встановлюють внутрішні процедури та відповідальності при обробці даних пацієнтів.
- Методичні рекомендації МОЗ щодо впровадження та розвитку ІКТ в охороні здоров'я - містять практичні поради та вимоги до використання інформаційних технологій.
- Методичні рекомендації щодо взаємодії ІКС з іншими медичними системами - допомагають забезпечити сумісність різних інформаційних систем.
- Інструкції з використання програмного забезпечення та обладнання ІКС - надають детальні вказівки щодо користування та забезпечення безпеки системи.
- Процедури архівації та резервного копіювання медичної інформації - визначають правила збереження та відновлення даних.

Загальна система нормативно-правової та методичної бази сприяє раціональній інтеграції ІКС у закладах охорони здоров'я та забезпечує високий стандарт безпеки та ефективності управління медичною інформацією.

Права людини у сфері охорони здоров'я гарантуються Конституцією України, зокрема, статтею 49, яка визначає, що кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. На конституційному рівні забезпечено гарантію цього права, яка включає надання безоплатної медичної допомоги державними та комунальними закладами охорони здоров'я.

Цивільно-правові принципи регулювання прав людини у сфері охорони здоров'я належним чином закріплені у статтях 281–287, 289–290 Цивільного Кодексу (ЦК) України. Визначені нормативи встановлюють основні особисті та немайнові права особи у сфері охорони здоров'я, такі як право на життя, право на усунення небезпеки, що загрожує життю та здоров'ю, право на охорону здоров'я, медичну допомогу, інформацію про свій стан здоров'я, а також право на конфіденційність стосовно свого здоров'я. Додатково, стаття 287

регламентує права особи, яка перебуває на стаціонарному лікуванні у закладі охорони здоров'я.

Кримінально-правовий захист у сфері охорони здоров'я реалізується відповідно до положень статей 139, 140, 145, 184 Кримінального Кодексу України. Ці статті визначають елементи злочинів проти життя та здоров'я особи, а також порушення особистих прав громадянина, такі як неподання допомоги хворому медичним працівником, неадекватне виконання професійних обов'язків медичним або фармацевтичним працівником, незаконне розголошення лікарської таємниці та порушення права на безоплатну медичну допомогу.

Основним спеціальним законодавчим актом в Україні в цій області є Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я" від 1991 року, який визначає правові засади організації охорони здоров'я, забезпечення здорових і безпечних умов життя, лікувально-профілактичної допомоги.

Деякі аспекти охорони здоров'я регулюються спеціальними законами, такими як донорство, психічна допомога, питання інфекційних та неінфекційних захворювань і т.д.

Процес комп'ютеризації та повноцінної інформатизації викликає актуальність створення і оптимізації інформаційно-комунікативної системи в галузі охорони здоров'я. Цей процес передбачає вдосконалення матеріально-технічної бази, оновлення основних медичних ресурсів, капітальне будівництво та модернізацію застарілого медичного технічного обладнання.

Незважаючи на те, що вже є окремі спроби впровадження інноваційних інформаційних технологій в медичну практику, відзначаються певні недоліки. Основними перешкодами є обмежений рівень фінансування розробки та впровадження сучасних інформаційних систем, відсутність у багатьох керівників медичних закладів розуміння доцільності та необхідності таких систем, недостатній кількісний склад ІТ-фахівців у медичній галузі, а також обмежена розробка та впровадження сучасних програмних продуктів.[27]

Варто зауважити, що деякі позитивні зрушення все ж таки спостерігаються в області медичних інформаційних систем. Зокрема, існуючі інформаційні системи відтепер більше вдосконалюють управління та облік медичних послуг для пацієнтів, автоматизацію обліку медичних обстежень та наявності ліжкофонду, а також ефективно ведення статистичної звітності, що полегшує завдання медичного персоналу. Крім того, використання наявних фінансових та матеріальних ресурсів в медичних закладах стає більш результативним.

Також із позиції пацієнта відзначаються позитивні наслідки впровадження інформаційних систем:

Значно спростився процес реєстрації пацієнта на прийом до лікаря. Онлайн-запис на прийом усунула потребу в довгих чергах для отримання направлень до спеціалізованих медичних фахівців.

Люди тепер можуть самостійно контролювати лікарські призначення та отримувати доступ до своєї медичної карти через електронний кабінет.

Завдяки впровадженню інформаційних систем встановлюється ефективний комунікаційний зв'язок між населенням та медичними закладами, що покращує якість та результативність медичних послуг.

В Україні вже існує майже 15 медичних інформаційно-комунікаційних систем, які дотримуються визначених МОЗом України стандартів. Однак існуючою проблемою є недостатня здатність деяких програм сформувати та вести електронну історію хвороби людини. Не зважаючи на це, комплексні інформаційно-комунікаційні системи продовжують розвиватися.

Деякими яскравими прикладами таких систем є Helsi, MIC EMCIMED, «Поліклініка без черг», система MEDICS, система MEDSTAR, медична система Доктор Елекс, та «nHealth». Всі ці системи взаємодіють в рамках eHealth - єдиної електронної медичної системи.

Управління системою охорони здоров'я є ключовим аспектом та здійснюється на трьох рівнях (рис.6).



Рис. 6 Рівні управління системою охорони здоров'я.

EHealth, електронна система в сфері охорони здоров'я, розроблена для ефективного збору, аналізу та надійного зберігання загальної інформації про діяльність медичних установ. Це також спрощує роботу медичних працівників, допомагаючи їм ефективно взаємодіяти з великими обсягами інформації та покращуючи можливості збору необхідних даних для пацієнтів. [51]

Результатом впровадження представленої електронної медичної інформаційної системи буде створення сприятливих умов для ефективного та результативного взаємодії населення країни з усією системою охорони здоров'я. Реструктуризація системи спрямована на:

- всебічне оновлення функціонування всієї мережі медичних закладів та її фінансування;
- модернізацію організації та управління кадровими та матеріальними ресурсами;
- впровадження інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність медичної системи країни.

Програма комунікацій охоплює наступні аспекти (Рис.7). На першому етапі цільова аудиторія, до якої будуть спрямовані комунікаційні зусилля підприємства, чітко визначається в ході програми комунікаційної діяльності.



Рис.7. Процес формування ефективної комунікаційної програми

Цільовою групою для комунікаційної стратегії є певний сегмент споживачів. Ефективність комунікаційної стратегії та всього комплексу комунікацій визначається правильним та обґрунтованим визначенням представників цільової аудиторії.

Для врахування потреб цільового сегменту підприємство може використовувати різні стратегії комунікаційної діяльності:

- 1) Стратегія протягування комунікаційного звернення:
  - Спрямована на кінцевого цільового споживача товарів (послуг).



- Сприяє підвищенню попиту та заохоченню споживачів обирати продукцію підприємства або придбавати через роздрібні торгові організації.

## 2) Стратегія прощтовхування комунікаційного звернення:

- Передбачає просування продукції (послуг) через торгового посередника.

- Торговий посередник самостійно просуває продукцію (послуги) до кінцевого клієнта за визначеними каналами збуту.

На другому етапі визначають цілі комунікаційної кампанії, орієнтовані на конкретний період і конкретного цільового споживача.

На третьому етапі, після визначення цілей комунікаційної кампанії, підприємство розробляє бюджет комунікаційної програми. Розробка бюджету може включати:

- Визначення бюджету як відсотка від обсягів продажів.
- Визначення бюджету на основі витрат конкурентів.
- Врахування залишкового принципу, при якому кошти виділяються тільки після врахування інших витрат на виробництво та збут.
- Розрахунок бюджету виходячи з основних цілей і завдань підприємства на ринку.

На четвертому етапі, після розробки бюджету для комунікаційної програми, використовують свої аналітичні навички та особистий досвід для визначення комплексу комунікаційних складових.

Під час цього етапу створюється графік використання комунікаційних складових, який включає послідовність етапів реалізації програми та частоту використання комунікаційних елементів протягом конкретного запланованого періоду.

На завершальному п'ятому етапі оцінюється ефективність комунікаційної програми за допомогою розробки та вирішення системи контрольних тестів .

## **Висновки до Розділу 1**

В сучасних умовах функціонування закладів охорони здоров'я визнано, що інформаційно-комунікаційне забезпечення грає ключову роль та є надзвичайно важливим. Сучасна інформаційно-комунікаційна система спрямована на:

- забезпечення безперебійної роботи всієї інформаційної та управлінсько-організаційної структур в медичних закладах;
- створення ефективних комунікаційних зв'язків між структурними підрозділами та медичним персоналом;
- встановлення та розвиток відносин з органами державної влади та громадськістю;
- впровадження ефективної комунікативної взаємодії з населенням для забезпечення необхідного рівня громадського здоров'я та його підтримки;
- формування та повноцінна підтримка ефективних відносин між медичним закладом та споживачами медичних послуг.

Ефективне управління всіма процесами інформаційно-комунікативної системи медичних закладів вимагає створення єдиної інформаційної системи, що є необхідною складовою всієї медичної інформаційної системи країни.

Дослідження показали, що ефективне управління інформаційно-комунікативною системою діяльності медичних закладів здійснюється за допомогою двох її складових підсистем: інформаційної та комунікаційної. Управління інформаційною складовою підсистемою включає організацію роботи медичного закладу з великим обсягом інформації. Ефективне управління комунікативною складовою підсистемою спрямоване на встановлення комунікативного взаємозв'язку з цільовими групами, визначення ключових аспектів в комунікації та їх ефективне вирішення.

Умови реформування медичної галузі сучасних умов вимагають формування дієвої системи, яка орієнтована на людей, спрямована на досягнення кінцевого результату та ефективне впровадження. Досліджено, що

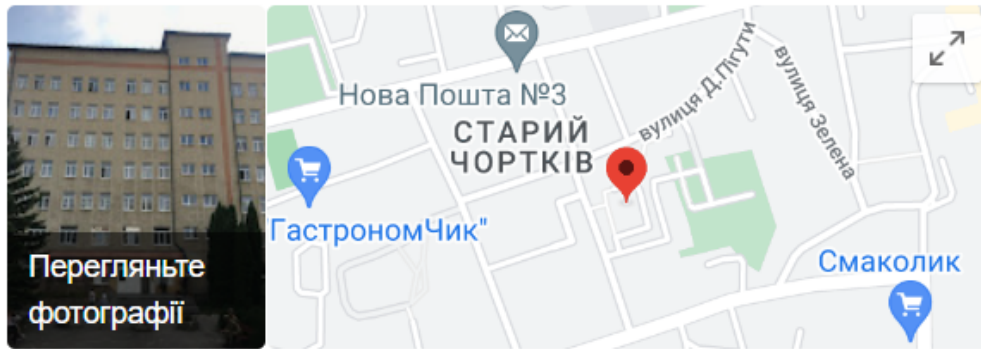
основними принципами пацієнтоорієнтованої моделі сучасної медичної системи є забезпечення повного доступу населення до медичного обслуговування, координація та інтеграція медичного забезпечення, уважне ставлення до потреб пацієнтів, забезпечення пацієнтів точними та своєчасними даними, підтримка психологічного та емоційного стану пацієнтів, а також забезпечення повного доступу всіх членів сім'ї пацієнта до процесу лікування. Сучасні інформаційні системи в більшій мірі забезпечують необхідні процеси управління та обліку медичних послуг пацієнтам, автоматизацію обліку медичного обстеження та ліжкофонду, а також ефективно ведення статистичної звітності, зменшуючи навантаження на медичний персонал та покращуючи використання наявних ресурсів.

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

### **2.1. Організаційно-функціональна діяльність досліджуваного закладу охорони здоров'я як сфера побудови його інформаційно – комунікаційної системи.**

Комунальне некомерційне підприємство «Чортківська центральна міська лікарня» Чортківської міської ради (скорочена назва – КНП «Чортківська ЦМЛ») діє згідно чинного законодавства, на підставі рішення п'ятої позачергової сесії восьмого скликання Чортківської міської ради від 29 грудня 2020 р «Про прийняття до комунальної власності Чортківської міської територіальної громади юридичних осіб (підприємств, закладів, установ) та майна зі спільної власності територіальних громад, сіл, селищ та міста Чортківського району» та виписки з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань від 21.01.2021 року № 1006341070002001342. [52]

КНП «Чортківська ЦМЛ» є закладом охорони здоров'я, що забезпечує надання вторинної (спеціалізованої), в тому числі екстреної (невідкладної), паліативної медичної допомоги в умовах цілодобового стаціонару, денного стаціонару і в амбулаторних умовах дорослим і дітям у гострому стані захворювання, також із хронічними захворюваннями, що потребують інтенсивного лікування, догляду та реабілітації. Також здійснюється медичний контроль за перебігом вагітності й ведення пологів і післяпологового періоду.



## Поліклінічне відділення Чортківської ЦКРЛ

3,5 ★★★★★ 218 Google відгуків

Служба вивозу сміття в Чорткові ⋮

📍 Маршрути

📌 Зберегти

📞 Виклик

Чортківська центральна міська лікарня — лікувальний заклад у місті Чорткові. [Вікіпедія](#)

**Адреса:** вулиця Д.Пігути, 31Б, Чортків, Тернопільська область, 48500

**Телефон:** 03552 20227

**Засновано:** 1910

**Години:** Зачинено · Відчиняється: пн, 08:00 ▾

**Координати:** 49°00'58" пн. ш. 25°47'28" сх. д. / 49.0161111111388834° пн. ш. 25.79111111113888910° сх. д.

**Сайт:** [hospitalch.ho.ua](http://hospitalch.ho.ua)

Рис. 8. Місцезнаходження КНП«Чортківська центральна міська лікарня»

Головним завданням Чортківської центральної міської лікарні є впровадження пацієнтоорієнтованої моделі медичної допомоги, яка на практиці передбачає забезпечення населення кваліфікованою, якісною, доступною та безперервною медичною допомогою. Окрім цього основного завдання, лікарня також проводить заходи:

- надання населенню, прикріпленому до лікарні, як первинної, так і невідкладної медичної допомоги;
- проведення заходів щодо масової та індивідуальної профілактики інфекційних захворювань;
- раннє виявлення та профілактика неінфекційних захворювань серед осіб, що належать до групи підвищеного ризику;
- організація санітарно-просвітницької діяльності для просування здорового способу життя та освоєння основ самодопомоги та взаємодопомоги;
- своєчасне виявлення симптомів серйозних захворювань для зменшення інвалідизації та смертності;
- відбір пацієнтів, які потребують санаторно-курортного лікування, згідно з їх діагнозами;
- експертиза тимчасової втрати працездатності осіб;
- виписування необхідних рецептів для отримання ліків за пільговими умовами;
- забезпечення права пацієнтів на вибір лікаря;
- організаційно-методична робота з надання первинної медичної та санітарної допомоги.

В таблиці 2.1 (див. Додаток А) представлено інформацію про стан фінансування медичного закладу із бюджету міської територіальної громади за 2021-2023 рр. З метою покращення надання послуг жителям Чортківської міської територіальної громади у сфері охорони здоров'я збільшився розмір фінансування з місцевого бюджету в 3 рази.

У квітні 2019 року в КНП "Чортківська центральна міська лікарня" була запущена урядова програма "Доступні ліки". Метою впровадження цієї програми є зменшення фінансового тяжіння для пацієнтів та забезпечення їм більшої доступності придбання ліків. Основний принцип програми полягає у фінансовому відшкодуванні вартості придбаних ліків державою. Вв КНП

"Чортківська центральна міська лікарня" ця програма спрямована, насамперед, на пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, бронхіальною астмою та цукровим діабетом. Робочий механізм передбачає, що держава повністю компенсує вартість ліків за найнижчою ціною, якщо виробник чи його дистриб'ютор подали заявку на участь у програмі. У такому випадку пацієнт отримує ці ліки безкоштовно.

Чортківська центральна міська лікарня є одним із ключових медичних закладів міста Чортків та виконує важливу місію в галузі охорони здоров'я на місцевому рівні.

В сучасному контексті розвитку охорони здоров'я інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ) відіграють стратегічну роль у поліпшенні доступності медичних послуг, оптимізації процесів та підвищенні ефективності медичного обслуговування. Чортківська центральна міська лікарня (ЧЦМЛ) визнає важливість впровадження та використання ІКТ для досягнення стратегічних цілей у сфері надання медичних послуг.

На даний момент в ЧЦМЛ функціонують різноманітні ІКТ-системи, спрямовані на поліпшення надання медичних послуг та оптимізацію управлінських процесів. Однією з ключових систем є електронна медична документація, яка дозволяє зберігати та обмінюватися інформацією між медичним персоналом швидко та ефективно. Це забезпечує єдиною точкою доступу до медичної інформації, спрощуючи ведення історій хвороб та покращуючи координацію лікування.

Окрім електронної медичної документації, лікарня використовує автоматизовані термінали для запису на прийом до лікаря. Це дозволяє пацієнтам зручно та швидко отримувати необхідні консультації та послуги, зменшуючи очікування в черзі та полегшуючи процес планування прийому. Додатки для моніторингу здоров'я пацієнтів також стали необхідною частиною ІКТ в лікарні. Вони дозволяють вести облік показників здоров'я, відстежувати динаміку захворювань та надавати цінні дані лікарям для більш точного діагнозу та лікування.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в медичні заклади, зокрема Чортківську центральну міську лікарню (ЧЦМЛ), супроводжується рядом переваг і позитивних змін, спрямованих на поліпшення різних аспектів лікарсько-пацієнтських відносин та управління закладом.

Впровадження електронної медичної документації дозволяє лікарям та медичному персоналу отримувати швидкий та зручний доступ до пацієнтських даних. Це сприяє ефективній координації лікування, розпізнаванню патологій та швидкому внесенню необхідних корекцій.

Застосування автоматизованих терміналів для запису на прийом дозволяє пацієнтам уникати довгих черг та маршрутизує їх до відповідних спеціалістів. Це сприяє не лише зменшенню очікування, але і покращенню загального задоволення пацієнтів від надання медичних послуг.

Застосування додатків для моніторингу здоров'я пацієнтів дозволяє лікарям в реальному часі відстежувати та аналізувати стан пацієнтів. Це сприяє вчасному виявленню патологій, а також надає лікарям інструменти для ефективного управління хронічними захворюваннями.

Впровадження ІКТ в медичну практику дозволяє автоматизувати процеси та уникати ручних помилок при веденні медичної документації. Це підвищує рівень безпеки та довіри як з боку пацієнтів, так і з боку медичного персоналу.

Системи аналізу даних в ЧЦМЛ дозволяють керівництву лікарні приймати обґрунтовані рішення щодо оптимізації роботи закладу, вдосконалення медичних процесів та розподілу ресурсів.

Впровадження електронних систем дозволяє автоматизувати багато адміністративних процесів, що призводить до зменшення бюрократичного тягаря на медичних працівників та прискорення реакції на потреби пацієнтів.

Таким чином, існуючі ІКТ в Чортківській центральній міській лікарні виявляються ефективними інструментами, спрямованими на поліпшення надання медичних послуг, оптимізацію управління та підвищення якості медичного обслуговування.



## **2.2. Організація інформаційно-комунікаційної підсистеми забезпечення внутрішнього середовища досліджуваного закладу охорони здоров'я**

Внутрішні комунікації представляють собою комплекс заходів та систему, спрямованих на формування ефективних міжособистих відносин у колективі. Це сприяє розвитку закладу та розкриттю потенціалу кожного працівника.

Внутрішні комунікації охоплюють не лише офіційне взаємодію керівництва та підлеглих, а й всі аспекти колективної взаємодії. Це включає горизонтальні відносини між відділами (наприклад, бухгалтерією та відділом ІТ чи різними медичними підрозділами), а також неформальні обговорення та підтримку в складних періодах.

Основними завданнями внутрішніх комунікацій є інформування, залучення та отримання та аналіз зворотного зв'язку. Розвиток цієї системи – це складна багатодисциплінарна діяльність, яка передбачає ефективну співпрацю різних функцій у організації.

Команди, які можуть брати участь у розвитку внутрішніх комунікацій, включають керівництво, відділ кадрів, відділ комунікацій, безпосередніх керівників, ініціативну групу для розвитку внутрішніх комунікацій.

Для досягнення цієї мети, команди розробляють та впроваджують стратегію внутрішньої комунікації та плани, які враховують затверджену стратегію і мають конкретні бюджети на реалізацію.

Оцінка ефективності стратегії та окремих заходів внутрішніх комунікацій є ключовим етапом для забезпечення гнучкості та досягнення поставлених цілей.

Створення корпоративної культури – це важлива задача внутрішніх комунікацій ЗОЗ, що передбачає розуміння та спільне прийняття цілей та цінностей закладу на всіх рівнях співробітництва.

Для забезпечення ефективної комунікації внутрішніх комунікацій КНП «Чортківська центральна міська лікарня» використовує різноманітні формати та канали:

- Регулярні зустрічі менеджменту закладу із керівниками медичних напрямів.
- Закриті чати чи групи в месенджерах для всіх співробітників ЗОЗ.
- Робочі групи для вирішення конкретних питань, таких як кризові ситуації.
- Корпоративні заходи та заходи для зміцнення команди.
- Вибір конкретних каналів відбувається відповідно до завдань внутрішніх комунікацій. Для інформування підходять чати в популярних месенджерах, електронна пошта, зустрічі та візуальні матеріали, такі як плакати та оголошення.

Для зворотнього зв'язку використовують наступні методи:

- Чати в месенджерах (більшість з них вже мають можливість проведення опитувань).
- Google-форми, як прекрасний та безкоштовний інструмент з багатим функціоналом.
- Проведення опитувань за допомогою заповнення паперових анкет.
- Використання скриньок для анонімних повідомлень. Цей метод, хоч і може виглядати застарілим, досі ефективно працює для дуже конкретних ситуацій, коли співробітникам складно висловлювати певні проблеми в колективі, такі як корупція, булінг чи сексуальні домагання.
- Організація зустрічей, особливо з керівництвом, незалежно від того, чи це безпосередній керівник чи вище керівництво.

Проаналізовано сучасний стан інформаційно-комунікативного забезпечення КНП "Чортківська центральна міська лікарня", що вказує на щільний взаємозв'язок між формуванням та функціонуванням ефективної

системи комунікації, наданням високоякісних медичних послуг та забезпеченням кваліфікованими медичними кадрами.

Визначено, що успішність всього ресурсного забезпечення медичної галузі значною мірою залежить від кадрового потенціалу. Наявність висококваліфікованого персоналу, адекватне інформаційно-технологічне обладнання робочого процесу, належні умови праці та їх оплата суттєво впливають на рівень якості надання медичних послуг для населення.(Рис.9)

Укомплектованість медичними кадрами				
Штатні посади лікарів	Зайняті посади лікарів	Фізичні особи лікарів	Укомплектованість, %	
			зайнятих до штатних	фізичними особами шт.посад
114,25	114,25	106	100	92,8

Рис.9 Укомплектованість медичними кадрами

В сучасних умовах особливу увагу заслуговує показник якості кадрового забезпечення медичних закладів, включаючи КНП "Чортківська центральна міська лікарня". Основні показники якості включають забезпечення необхідним кваліфікованим персоналом, питому вагу в структурі лікарів з вищою категорією, а також середнього медичного персоналу та інші.

В ході дослідження було встановлено, що в структурі КНП "Чортківська центральна міська лікарня" існує інформаційно-аналітичний відділ, спрямований на надання необхідних інформаційно-комунікативних послуг. Основні напрями діяльності цього відділу включають:

- Реалізація державної політики щодо аспектів ведення та обліку медичної статистики.
- Інформаційно-аналітичне забезпечення управління сферою охорони здоров'я в КНП "Чортківська центральна міська лікарня".
- Впровадження сучасних інноваційних технологій в діяльність закладу.

Основними завданнями діючого інформаційно-аналітичного відділу є:

- Ведення загальної системи документообігу, зокрема, статистичної медичної інформації в лікарні.
- Збір, обробка та аналіз отриманих статистичних даних про медичну та адміністративну діяльність закладу, включаючи інформацію про стан здоров'я населення, обсяги та якість медичних послуг, а також використання ресурсів.
- Складання звітів на основі зібраної та проаналізованої медичної та адміністративної інформації та їхнє передавання керівництву.
- Організація ефективної роботи загального банку даних про стан здоров'я обслуговуваного населення та забезпечення його необхідними ресурсами для функціонування медичного закладу.

Також провели аналіз інформації, яка управляє весь інформаційно-комунікаційний процес в КНП "Чортківська центральна міська лікарня". Результати вказують на наявність трьох типів інформації, що циркулюють в закладі:

- Директивна інформація з законодавчим характером.
- Наукова інформація.
- Внутрішня інформація, отримана з власних джерел

Зокрема, щодо державної інформації в КНП "Чортківська центральна міська лікарня" використовуються закони та нормативи, такі як "Основи законодавства України про охорону здоров'я," "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення," Конституція країни, накази Міністерства охорони здоров'я України та інші.

Директивна інформація на регіональному рівні надходить від голови районної ради та начальника Департаменту охорони здоров'я Тернопільської обласної державної адміністрації, що включає дані про норми ліцензування та акредитації медичних закладів.

Щодо наукової інформації, вона здобувається з наукових медичних видань, де медичні працівники діляться своїми знаннями та практичним досвідом.

Внутрішньою інформацією служать дані про діяльність закладу, такі як звіти про захворювання в районі обслуговування, травми, наявність медичних кадрів, рівень непрацездатності, випадки онкологічних захворювань, медична допомога дітям тощо.

Аналіз інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня" включає в себе важливий компонент - оцінку рівня інформатизації установи, з фокусом на наявності відповідного технічного обладнання. Дослідження виявило, що матеріально-технічне забезпечення закладу, зокрема персональні комп'ютери та необхідне обладнання, є повністю задовільним.

Щодо взаємодії КНП "Чортківська центральна міська лікарня" із головною цільовою аудиторією – пацієнтами, вживаються різноманітні заходи:

- Комунікаційний взаємозв'язок із широкою громадськістю спрямований на профілактику поширених захворювань.
- Інформування про заходи щодо діагностики та профілактики хвороб.
- Надання інформації про можливості та місця отримання невідкладної медичної допомоги при гострих станах.
- Посвідчення інформації про проведення необхідних медичних операцій.
- Інформування про важливість вакцинації відповідно до календаря профілактичних щеплень.

- Надання ефективних рекомендацій для подолання шкідливих звичок, таких як алкоголь, тютюнопаління, неправильне харчування та недостатня фізична активність.
- Виховання навичок здорового способу життя серед населення.
- Інформування про послуги паліативної допомоги для пацієнтів різних вікових груп.
- Організація ведення необхідної медичної статистики, оформлення довідок, лікарняних листків та інших документів.

Канали комунікації КНП "Чортківська центральна міська лікарня" з пацієнтами включають телефон та інтернет. Телефонний зв'язок дозволяє пацієнтам отримувати інформацію про вибір сімейного лікаря, укладання контракту, години прийому лікарів та подавати скарги на неправомірні дії медичного персоналу.

Іншим важливим каналом є інтернет, особливо через систему електронної медичної інформації Helsi. Пацієнти мають можливість звертатися до лікарів, переглядати розклад прийому, записуватися на прийом та отримувати доступ до своєї електронної медичної інформації, такої як аналізи та призначення лікарів.

Розробка та впровадження системи електронної статистичної звітності з використанням програмного продукту «МедІнфоСервіс» є ключовим напрямком для подальшого розвитку та оптимізації лікувальних процесів. Ця система, акредитована МОЗ та підключена до електронної системи "E-Health", сприятиме автоматизації лікувальних процесів амбулаторно-поліклінічних та стаціонарних закладів.

У цілому, хоча медичні інформаційні системи є зручними, проблема обмеженого доступу та обізнаності користувачів із сільської місцевості до Інтернету залишається актуальною. Аналіз стану інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня" свідчить про наявність певних недоліків у технічному забезпеченні та організації комунікацій, що

вимагає подальших заходів для їх вдосконалення та розвитку ефективної взаємодії.

### **2.3. Особливості інформаційно-комунікаційного забезпечення взаємодії досліджуваного закладу охорони здоров'я із зовнішнім середовищем**

Зовнішні комунікації медичного закладу є невід'ємною частиною його діяльності та грають ключову роль у взаємодії з різними зацікавленими сторонами, такими як пацієнти, громадськість, партнери, медичні організації, громадські та державні інституції. Детальна інформація на цю тему включає різні аспекти, які визначають ефективність і результативність взаємодії закладу охорони здоров'я зовнішнім середовищем.

КНП "Чортківська центральна міська лікарня" надає доступну та зрозумілу інформацію про свої послуги, спеціалізації лікарів, режим роботи, контактні дані та інші аспекти, які допомагають пацієнтам зробити інформований вибір.

Для успішного виконання комунікаційної функції КНП "Чортківська центральна міська лікарня" має такі комунікаційні канали:

- Веб-сайт закладу охорони здоров'я;
- Чати та групи в месенджерах;
- Профіль в соціальних мережах;(рис.10)
- Індивідуальні контакти: дзвінки, спілкування з пацієнтами в чатах або електронною поштою;
- Дайджести новин, розсилання електронною поштою;
- Інформаційні табло, відеоекрани у приміщеннях закладу охорони здоров'я;

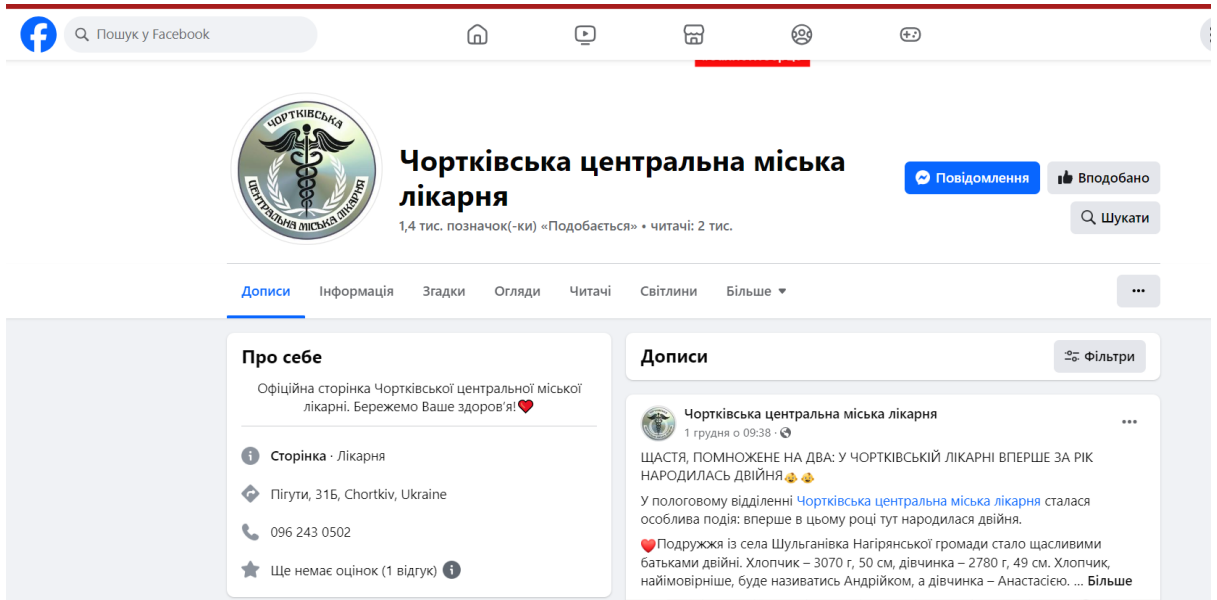


Рис. 10 Сторінка ЗОЗ у соціальних мережах

На веб-сайті медичного закладу розміщена наступна інформація (рис 11):

- Найменування закладу, його профіль, ліцензія від МОЗ, сфери діяльності, докладний опис.
- Список наданих закладом послуг.
- Додаткові ініціативи, такі як медичні програми для різних груп населення, скринінг та інше.
- Медичний персонал та їхні професійні характеристики та робочий досвід.
- Робочий графік.
- Контактні телефони та інші можливості запису на прийом, включаючи онлайн-форму на веб-сайті.
- Адреса та інструкції для проїзду до закладу.
- Посилання на сторінки у соціальних мережах.
- Актуальні новини.
- Форма для зворотного зв'язку.
- Політика конфіденційності.
- Мапа сайту.



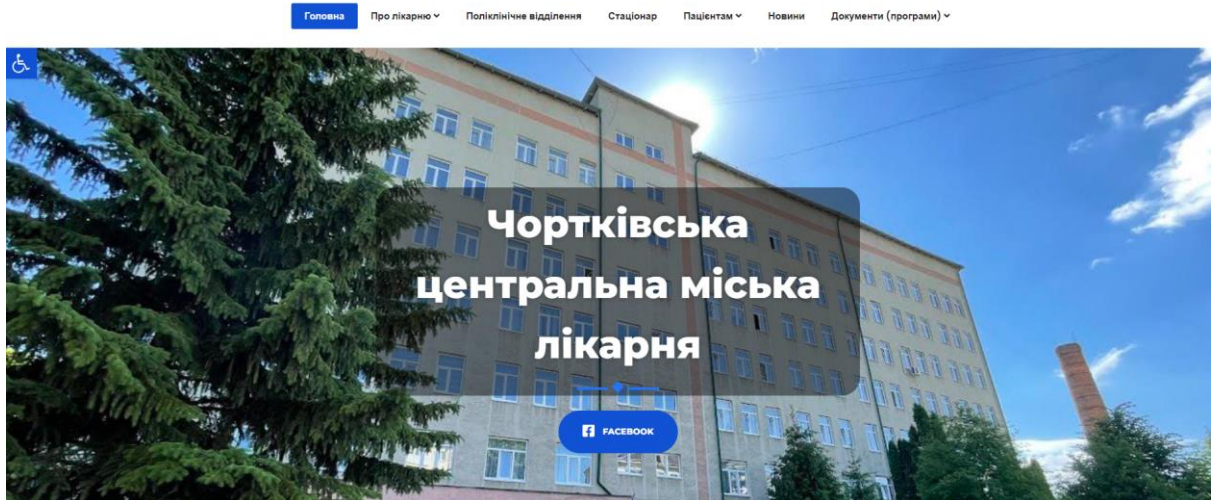


Рис. 11 Сайт КНП “Центральної Чортківської міської лікарні”

Вимоги до управління веб-сайтом включають:

- Розробка власного щомісячного плану контенту для сайту.
- Постійне оновлення та актуалізація інформації на сайті принаймні один раз на тиждень.
  - Оформлення веб-сайту в єдиній візуальній стилістиці закладу охорони здоров'я .
  - Наявність інформації на сайті про наявні вакцини та національні програми, такі як "Доступні ліки" та інші.
  - Забезпечення зручної та зрозумілої навігації для користувачів, з топовим розташуванням найбільш відвідуваних сторінок у меню.
  - Адаптація веб-сайту для використання на смартфонах та планшетах.
  - Доступність веб-сайту для людей з інвалідністю, наприклад, через використання безкоштовних віджетів доступності, таких як User Way, та інших технічних рішень.
  - Під час написання статей та матеріалів для публікації на сайті враховуються типові запити пацієнтів Закладу Охорони Здоров'я.

- Використання Google Analytics для аналізу ключових показників відвідуваності сайту.
- Проведення місячного аналізу показників відвідуваності сайту через кабінет Google Analytics, включаючи кількість користувачів, географію та демографію, популярні сторінки, середній час відвідування, відсоток відмов і т.д.

Соціальні мережі в сучасному світі відіграють важливу роль для закладів охорони здоров'я (ЗОЗ). Вони стали ефективним інструментом для забезпечення комунікації між пацієнтами та медичним персоналом, сприяючи розповсюдженню корисної медичної інформації. Соціальні мережі дозволяють ЗОЗ взаємодіяти з громадськістю, збільшуючи свою доступність та відкритість. Крім того, вони стають платформою для проведення освітніх заходів, сприяючи підвищенню медичної грамотності та свідомості про здоров'я серед населення. Соціальні мережі також можуть бути використані для збору фідбеку від пацієнтів, покращення якості надання медичних послуг та підтримки громадського здоров'я.

Вимоги до управління соціальними мережами КНП "Чортківська центральна міська лікарня" включають:

- Назва та логотип закладу повинні бути представлені на сторінках Закладу Охорони Здоров'я (ЗОЗ) у соціальних мережах.
- Надати стислий опис.
- Забезпечити наявність графіка роботи, контактних телефонів та інших можливостей запису на прийом.
- Указати адресу та маршрут проїзду до закладу.
- Публікувати інформацію про будь-які зміни у роботі ЗОЗ.
- Розмішувати інформацію про наявні програми, вакцини та інші аспекти.
- Надавати посилання на матеріали, доступні на сайті ЗОЗ.
- Публікувати новини, пов'язані із діяльністю закладу.

- Інформаційні матеріали, спрямовані на профілактику хвороб, важливість регулярних оглядів, щеплень та інші аспекти.
- Публікації інтерв'ю з лікарями та командою ЗОЗ.
- Надання корисних порад та посилань на перевірені джерела інформації.
- Розміщення відео та візуальних матеріалів від Національної служби здоров'я України (НСЗУ).

Взаємодія зовнішнього середовища є необхідним елементом успішного функціонування закладу охорони здоров'я в сучасних умовах. Інформаційно-комунікаційне забезпечення цього процесу визначається комплексністю та ефективністю використання сучасних технологій та інструментів.

Важливим елементом є належна організація взаємодії з пацієнтами, медичним персоналом та іншими зацікавленими сторонами через різноманітні канали комунікації. Необхідність постійного оновлення та удосконалення інформаційних систем визначається швидким темпом технологічних змін та зростанням вимог до безпеки та конфіденційності обробки медичної інформації.

Висвітлені аспекти інформаційно-комунікаційного забезпечення взаємодії є важливими для подальшого розвитку закладу охорони здоров'я та впровадження сучасних стратегій управління, спрямованих на оптимізацію процесів та покращення якості надання медичних послуг.

## **Висновки до Розділу 2:**

Визначено, що головною сучасною метою КНП "Чортківська центральна міська лікарня" є формування пацієнтоорієнтованої моделі медичної допомоги, яка передбачає надання населенню кваліфікованої, якісної, доступної та безперервної медичної допомоги. Встановлено, що фінансування здійснюється

з різних джерел, таких як місцевий бюджет, державний бюджет, кошти Національної служби здоров'я України та інші позабюджетні кошти.

Визначено позитивні аспекти, такі як покращення доступності медичних послуг, оптимізація внутрішніх процесів та забезпечення високого рівня конфіденційності медичної інформації.

Аналіз інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня" показав, що існують можливості для подальшого вдосконалення. Особливий акцент слід робити на розвиток технічного забезпечення та покращення організації комунікації з зовнішнім та внутрішнім середовищем. Це відкриває нові перспективи для інформатизації та збільшення ефективності системи. На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що розглянутий заклад охорони здоров'я має потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення інформаційно-комунікаційної системи.

## **РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ПРОЦЕСУ ПОДАЛЬШОЇ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

### **3.1. Впровадження інноваційних технологій в систему комунікацій та її інформатизацію в досліджуваному закладі охорони здоров'я**

В сучасному світі, де технологічний прогрес є неодмінною частиною розвитку суспільства, важливо вивчати та впроваджувати інноваційні технології в різні сфери життя, зокрема в систему охорони здоров'я. Однією з ключових складових цього процесу є впровадження інновацій у систему комунікацій та інформатизацію в закладах охорони здоров'я.

У системі комунікацій та інформатизації КНП "Чортківська центральна міська лікарня" впровадження передових інноваційних технологій та методів взаємодії є важливою умовою для досягнення високого рівня інформованості всього населення, пацієнтів і медичних працівників. Наші дослідження виявили, що серед таких технологій вирізняються ефективні комунікаційні взаємовідносини з цільовими пацієнтами та технології, що полегшують технологічний процес надання медичних послуг, такі як:

- діагностичне медичне обладнання;
- лікувальне обладнання.

Сьогодні ВООЗ приділяє велику увагу цьому питанню, закликаючи до модернізації та ефективного використання медичних приладів для своєчасної профілактики хвороб, їх діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів.

Важливим кроком у цьому напрямку був Перший глобальний форум, організований ВООЗ у вересні 2010 року, який призвів до створення всесвітньої мережі для обміну знаннями та практичним досвідом в галузі використання та оцінки медичного обладнання, управління медичними технологіями та збереження здоров'я.

Відповідно до прийнятої в 2017 році "Глобальної моделі нормативного регулювання ВООЗ для медичного обладнання, включаючи діагностичні медичні прилади *in vitro*", використання інноваційних технологій, зокрема медичного обладнання, стало ключовим аспектом розвитку медичної галузі.

У медичній сфері все частіше використовуються інноваційні інформаційні технології, охоплюючи такі напрями, як сучасні інформаційні системи медичного закладу, консультативно-діагностична система, система надання медичних послуг, телемедицина та експертні системи. (рис 11)  
Впровадження цих інновацій у функціонування медичної галузі в КНП "Чортківська центральна міська лікарня" обіцяє значні переваги як для медичного персоналу, так і для населення.



Рис. 11 Сучасні напрями використання інформаційних технологій в медицині

Водночас, результати нашого дослідження висвітлюють проблеми, що виникають при впровадженні та використанні інноваційних інформаційних технологій в даному закладі, а також вказують на можливості для подальшого розвитку.

Наше дослідження виявило, що забезпечення КНП "Чортківська центральна міська лікарня" інформаційними технологіями та медичними приладами залишається на недостатньому рівні. Також виникає проблема недостатнього числа кваліфікованих робітників для ефективного обслуговування цих інформаційних технологій.

Ми рекомендуємо вдосконалення системи інформаційно-комунікаційного забезпечення у трьох напрямках (рівнях): організаційній системі, комунікативній системі та технологічній системі. З нашого погляду, особливу увагу слід приділити вдосконаленню технологічного рівня функціонування системи інформаційно-комунікаційного забезпечення КНП "Чортківська центральна міська лікарня", зокрема оптимізації та модернізації його матеріально-технічної бази.

Наші пропозиції з вдосконалення включають чотири основні аспекти:

- розширення комп'ютеризації всіх процесів у КНП "Чортківська центральна міська лікарня";
- впровадження сучасних телетехнологій у медичному напрямку;
- використання інноваційних технологій для діагностики;
- модернізація інноваційних (існуючих) лікувальних технологій (Рис. 12).



Рис.12 Елементи вдосконалення технологічного забезпечення КНП  
“ЧЦМЛ”

Впровадження та використання телемедичних технологій у медичному закладі передбачає вдосконалення ряду важливих аспектів, включаючи:

- Проведення обов'язкових медичних консультацій у віддаленому режимі.
- Впровадження та розвиток системи обміну результатами обстежень пацієнтів.
- Організація та проведення медичних форумів, консилиумів, відеоконференцій, відеосемінарів для дистанційного навчання, підвищення кваліфікації медичних працівників та обміну професійним досвідом.

Використані телемедичні технології позитивно сприятимуть втіленню важливого принципу реформування галузі охорони здоров'я – забезпечення доступності медичних послуг для всіх.



Отже, ефективне та дієве функціонування ключових медичних систем діагностики та лікування хвороб потребує використання інноваційних технологій, які забезпечують якісні та точні результати діагностики, сприяючи високоякісній медичній допомозі.

Надання високоякісних медичних послуг значно залежить від своєчасної та точної діагностики захворювань пацієнтів. Це досягається за умов використання спеціального медичного обладнання.

Наші дослідження вказують на широке використання сучасних апаратно-комп'ютерних систем медичного напрямку в світовій медицині. Основна мета цих систем - автоматизований збір необхідної інформації про стан пацієнта, яку якісно обробляють та використовують для якісної діагностики та лікування. Ці системи вимагають використання сучасної обчислювальної техніки, спеціалізованого медичного обладнання, інноваційної відео-техніки та інструментів зв'язку.

Медичні технології, які включають спеціалізовані системи контролю за станом хворих пацієнтів, системи комп'ютерного аналізу даних від обстежень та інші автоматизовані системи, забезпечують підвищення якості профілактики, діагностики та лікування захворювань. Впровадження таких інноваційних медичних технологій є важливим кроком для подальшого розвитку медичної галузі України.

В умовах проведення реформ в медичній галузі важливо створити та розвивати ринок медичних послуг, визначаючи конкурентоспроможність медичних закладів, які використовують сучасні інноваційні медичні технології.

Результати наших досліджень виявили проблеми в діяльності КНП "Чортківська центральна міська лікарня", пов'язані з впровадженням та використанням інноваційних медичних інформаційних технологій. Головні причини цих проблем, насамперед, полягають у недостатньому фінансуванні для оновлення технічної бази медичного закладу. Важливу роль в цьому відіграє необхідність розробки сучасного програмного забезпечення та інноваційних технологій використання медичних приладів. Серед причин

також вказано застарілі стандарти використання технологій та медичного обладнання, а також відсутність у окремих медичних працівників та керівників бажання усвідомлювати важливість цих питань тощо.

Отже, впровадження сучасних інноваційних медичних технологій та їх модернізація сприятиме ефективнішому функціонуванню інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня", покращить результати роботи закладу та підвищить якість надання медичних послуг, створюючи необхідні умови для задоволення потреб пацієнтів.

### **3.2. Ресурсне забезпечення інформаційно-комунікаційної системи досліджуваного медичного закладу в умовах подальшої диджиталізації**

Ресурсне забезпечення інформаційно-комунікаційної системи (ІКС) визначається як комплексний набір матеріальних, технічних, людських та фінансових ресурсів, необхідних для ефективної функціональності системи. Ці ресурси спрямовані на забезпечення оптимальної роботи програм, обладнання та персоналу, забезпечуючи надійність, безпеку та доступність інформації.

На прикладі КНП "Чортківської центральної міської лікарні" можна визначити, що ефективне ресурсне забезпечення ІКС відіграє важливу роль у поліпшенні надання медичних послуг та оптимізації управлінських процесів. Медичний заклад, що використовує інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), має можливість ефективно обробляти, зберігати та обмінюватися інформацією, що дозволяє збільшити точність діагнозів, покращити координацію між лікарнями та підвищити загальну якість медичного обслуговування.

Належне ресурсне забезпечення включає в себе наявність сучасного обладнання, програмного забезпечення, навчання персоналу та систему кібербезпеки. Це необхідно для ефективної інтеграції ІКТ у робочі процеси, забезпечуючи надійність обміну інформацією між лікарями, медсестрами та іншими структурними підрозділами закладу.

Оскільки збереження здоров'я населення це - найбільша цінність для країни, то головним питанням для кожного медичного закладу постає найбільш повне забезпечення доступу кожного до надання якісних медичних послуг.

Очевидно, що саме наявність сучасних інноваційних медичних приладів забезпечить здійснення своєчасних та якісних діагностичних обстежень пацієнтів. Перелік медичних послуг, які надає КНП "Чортківська центральна міська лікарня" включає підтримку стану здоров'я людини за допомогою здійснення лабораторних та інструментальних досліджень, що проводяться згідно з галузевими стандартами у медичній сфері. (рис. 12)

# БЕЗКОШТОВНІ АНАЛІЗИ

## В ЧОРТКІВСЬКІЙ ЦЕНТРАЛЬНІЙ МІСЬКІЙ ЛІКАРНІ

(по електронному направленню від сімейного або лікуючого лікаря)

<b>АНАЛІЗ КРОВІ</b> Група крові Резус-фактор; титр антитіл Клінічний аналіз крові (18 показників) Мазок крові (ручний підрахунок формули) Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) Час кровотечі	<b>ОЦІНКА ГЕМОСТАЗУ</b> Д-димер Коагулограма (ПВ, % за Квіком, МНВ, АЧТЧ, фібриноген) Протромбінний тест (протромбін за Квіком %, МНВ) Фібриноген	<b>АНАЛІЗ СЕЧІ</b> Аналіз сечі за Нечипоренком Аналіз сечі загальний (ЗАС + мікроскопія осаду)
<b>АНАЛІЗ КАЛУ</b> Аналіз зішкріб на яйця гостриків (ентеробіоз) Аналіз калу на кишкові паразити (гельмінти) Аналіз калу на приховану кров Копрограма	<b>ТИРЕОЇДНА ПАНЕЛЬ</b> Кальцитонін (онкомаркер щитоподібної залози) Тиреотропний гормон (ТТГ) Тироксин вільний (FT4 вільний) Триодтиронін вільний (FT3 вільний) Антитіла до тиреоїдної пероксидази	<b>ПРЕНАТАЛЬНИЙ СКРИНІНГ</b> Альфа-фетопроєтин (AFP) Хоріонічний гонадотропін людини вільний (Free $\beta$ -HCG) Асоційований з вагітністю А-білок плазми (PAPP-A) Некон'югований, вільний естріол (FE3)
<b>ІНФЕКЦІЙНА ПАНЕЛЬ</b> Поверхневий антиген вірусу гепатиту В (HBsAg) методом ІХЛА Антитіла до вірусного гепатиту С (Anti-CV) методом ІХЛА IgG до SARS-CoV-2 (антитіла до ковід-19 із 21 дня захворювання) методом ІХЛА IgM до SARS-CoV-2 (антитіла до ковід-19 на 10-14 день захворювання) методом ІХЛА SARS-CoV-2- Виявлення антигену методом швидкого імуноаналізу Серологічні маркери сифілісу Хламідія (урогенітальний мазок на склі) Трихомонада (урогенітальний мазок на склі)	<b>РЕВМАТОЇДНА ПАНЕЛЬ</b> С-реактивний білок Виявлення титрів антистрептолізину О Ревматоїдний фактор Сіроглікоїди	<b>ПЕЧІНКОВІ ПРОБИ</b> Білірубін Тімолова проба АЛТ АСТ ГГТ, Лужна фосфатаза, 6-амілаза
<b>ЦИТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> Цитологія на атипів клітини (зішкріб із шийки матки, мазок на склі)	<b>БАКТЕРІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> Бактеріологічне дослідження сечі Бактеріологічне дослідження калу на патогенну кишкову флору Бактеріологічне дослідження калу на умовно-патогенну кишкову флору Бактеріологічне дослідження грудного молока Бактеріологічне дослідження із очей Бактеріологічне дослідження із носа Бактеріологічне дослідження із вуха Бактеріологічне дослідження із ясен Бактеріологічне дослідження із слизових оболонок щік Бактеріологічне дослідження мокротиння Бактеріологічне дослідження плевральної рідини Бактеріологічне дослідження із ран Посів крові на стерильність Посів крові на гемокультуру Бактеріологічне дослідження із уrogenітального тракту (із вагіни, уретри, сік простати) Бактеріологічне дослідження на грибову флору із постановкою до антимікотиків Постанова антибіотикограми до виділеної культури Профілактичне дослідження калу на тифо-дизентерійну групу Профілактичне дослідження із зіва/носа на носійство патогенного стафілокока	
<b>БІОХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> Сечовина Креатинін Білірубін Тімолова проба Загальний білок Холестирин $\beta$ -ліпопротеїди Глюкоза	<b>МУЛЬТИБІОХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> Сечовина Креатинін Білірубін Тімолова проба Загальний білок Холестирин $\beta$ -ліпопротеїди Глюкоза АЛТ АСТ Електроліти (K, Na, Cl, кальцій, фосфор)	<b>ЛІПІДНИЙ ОБМІН</b> Холестирин $\beta$ -ліпопротеїди Тригліцериди
<b>ДИАГНОСТИКА АНЕМІЙ</b> Запізо 333 (залізо-зв'язуюча здатність) Насичення трансферину Феритин	<b>НИРКОВІ ПРОБИ</b> Сечовина Креатинін Загальний білок Електроліти (K, Na, Cl, кальцій, фосфор) Сечова кислота	

Рис. 12 Види безкоштовних аналізів у КНП “ЧЦМЛ”

Використання такого передового лабораторного обладнання сприяє отриманню результатів лабораторної діагностики швидше та вищої якості, що слугує своєчасному та ефективному лікуванню вказаних захворювань та зменшенню смертності серед населення. Точні та оперативні результати

лабораторної діагностики допомагають надавати послуги лікування в найкоротший термін.

Минулі роки показують тенденцію до зниження фінансування медичної системи на рівні держави та місцевих урядів. Головна частина фінансування спрямовується, головним чином, на такі складники, як:

- виплати заробітної плати медичним працівникам;
- оплата енергоресурсів та комунальних послуг;
- часткове забезпечення медичних закладів необхідними основними лікарськими препаратами.

Це призводить до використання застарілого медичного обладнання, яке має тривалий період служби і не завжди відповідає сучасним стандартам та вимогам для проведення ефективних обстежень.

Вагомим вкладом в розвиток КНП "Чортківська центральна міська лікарня" є фінансова допомога від міжнародних фондів та благодійні внески від фізичних та юридичних осіб.

Придбання нового медичного обладнання є ключовим кроком для підвищення якості медичної допомоги та рівня обслуговування пацієнтів. Сучасні технології в сфері медицини дозволяють швидше та точніше проводити діагностику, забезпечуючи лікарям необхідні інструменти для ефективного лікування. Нове обладнання сприяє вдосконаленню лікувальних процедур, зменшенню часу очікування на обстеження, а також покращенню пацієнтського досвіду. Воно сприяє підвищенню привабливості та конкурентоспроможності медичного закладу, а також сприяє покращенню здоров'я та задоволенню пацієнтів.

Загальні витрати на придбання нового обладнання визначається за формулою:

Загальні витрати ( $C_{\text{загальні}}$ ) =  $C_{\text{апарат}}$  +  $C_{\text{інсталяція}}$  +  $C_{\text{технічне_обслуговування}}$   
 +  $C_{\text{програмне_забезпечення}}$  +  $C_{\text{персонал}}$ ,

де:  $C_{\text{апарат}}$  - вартість апарату

$C_{\text{інсталяція}}$  - вартість інсталяції

$C_{\text{технічне_обслуговування}}$  - річні витрати на технічне обслуговування

$C_{\text{програмне_забезпечення}}$  - річні витрати на програмне забезпечення

$C_{\text{персонал}}$  - річні витрати на персонал

Розглянемо гіпотетичні цифри для придбання МРТ апарату для Чортківської центральної міської лікарні:

Вартість МРТ апарату: Середня вартість МРТ апарату може скласти приблизно 20 мільйонів гривень.

Фінансові ресурси лікарні: Нехай лікарня має бюджет або фінансові ресурси, які можна виділити для цієї покупки, наприклад, 10 мільйонів гривень.

Необхідний кредит: Для покриття решти вартості, лікарня може звернутися за кредитом. Нехай сума кредиту складає 10 мільйонів гривень.

Відсоткова ставка за кредит: Припустимо, що банк пропонує кредит під 10% річних.

Термін погашення кредиту: Оберемо термін погашення, наприклад, 5 років.

Розрахунок щомісячного платежу за кредитом:

$$M = P \times \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

де:

- $M$  - щомісячний платіж,
- $P$  - загальна сума кредиту,
- $r$  - місячна відсоткова ставка (річна ставка поділена на 12),
- $n$  - загальна кількість платежів (кількість років помножити на 12).

Розрахунок:

$$M = 10,000,000 \times \frac{0.10/12(1 + 0.10/12)^{5*12}}{(1 + 0.10/12)^{5*12} - 1}$$

Це підтверджує доцільність купівлі нового обладнання, що сприятиме в подальшому підвищенню ефективності медичного закладу, його конкурентоспроможності на ринку медичних послуг а також більш повному та якісному задоволенню потреб населення в галузі охорони здоров'я.

### Висновки до Розділу 3

Визначено, що ефективність та результативність інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня" значно залежить від якості та дієвості функціонування всієї інформаційної системи медичного закладу, рівня технічного обладнання підприємства, а також кваліфікації медичного персоналу. Удосконалення інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня" пропонується проводити етапами на трьох рівнях: організаційна система, комунікативна система та технологічна система.

Досліджено, що ефективний взаємозв'язок медичного працівника з пацієнтом залежить від уваги лікаря до симптомів, інформованості про процедури лікування, вміння надавати якісні медичні послуги з індивідуальним

підходом. Створення ефективного комунікаційного зв'язку між медичним закладом та населенням призводитиме до підвищення якості послуг, рівня продуктивності праці медичних працівників, формування позитивного іміджу закладу та удосконалення системи охорони здоров'я.

Відзначено, що удосконалення системи інформаційно-комунікативного забезпечення КНП "Чортківська центральна міська лікарня" передбачає оптимізацію комунікативного взаємозв'язку з різними цільовими сегментами населення. Формування дієвої інформаційно-комунікаційної системи має враховувати сучасні форми та засоби ефективної комунікації, а також матеріальні можливості цільових сегментів.

Досліджено, що ключове значення варто приділити вдосконаленню технологічного рівня інформаційно-комунікативного забезпечення, зокрема оптимізації матеріально-технічної бази. Пропонується вдосконалення на основі розширеної комп'ютеризації, впровадження сучасних телетехнологій, інноваційних методів діагностики та модернізації лікувальних технологій.



## ВИСНОВКИ

Результати дослідження вказують на необхідність адаптації інформаційно-комунікативних систем до нових викликів, які приносить диджиталізація.

У ході аналізу та дослідження було виявлено, що інтеграція інформаційних технологій у закладах охорони здоров'я сприяє покращенню доступності, ефективності та якості надання медичних послуг. Впровадження електронної медичної документації, телемедицини та інших диджитальних інструментів робить медичні процеси більш швидкими та точними.

Завершений дослід розкриває важливість оптимізації організаційної структури в умовах диджиталізації. Ефективне використання інформаційних технологій вимагає чіткої організаційної архітектури та взаємодії між різними частинами системи.

Такий підхід до організації інформаційно-комунікативних систем закладів охорони здоров'я дозволяє враховувати вимоги цифрової ери та забезпечувати високу якість медичних послуг. Важливою складовою ефективності є також розвиток кадрового потенціалу, що може забезпечити компетентність персоналу у використанні новітніх технологій та інформаційних систем.

У майбутньому важливо вдосконалювати інформаційно-комунікативні процеси в охороні здоров'я, враховуючи постійний технологічний прогрес. Організація інтеграції та впровадження новітніх розробок у сфері медичних інформаційних технологій сприятиме подальшому покращенню якості лікування та обслуговування пацієнтів.

Згідно з проведеним дослідженням, впровадження інформаційно-комунікативних технологій у закладах охорони здоров'я є важливим етапом сучасного розвитку системи охорони здоров'я. Це сприяє покращенню доступу до медичних послуг, оптимізації роботи медичного персоналу та ефективнішому управлінню закладами охорони здоров'я.

Досліджено вплив сучасних тенденцій у формуванні та розвитку інформаційно-комунікативних технологій на управління медичними закладами. Це є причиною для подальших досліджень у цьому напрямку. Інноваційний розвиток інформаційно-комунікативних технологій спонукає до активного впровадження та використання їх у медичній галузі, створюючи передумови для ефективного реформування системи охорони здоров'я.

Об'єктом магістерського дослідження є процеси формування, організації та вдосконалення інформаційно-комунікативної системи КНП "Чортківська центральна міська лікарня". Дослідження стану інформаційно-комунікативного забезпечення діяльності цього закладу виявили наявність інформаційно-аналітичного підрозділу, який виконує важливі функції, такі як ведення медичної статистики, інформаційно-аналітичне забезпечення управління та впровадження інноваційних технологій.

Оптимізація організаційної структури, сприяння ефективній комунікації між лікарнями, лікарями та пацієнтами, а також вдосконалення систем обліку та аналізу медичної інформації роблять систему охорони здоров'я більш доступною, швидкою та відповідальною перед потребами сучасного суспільства.

Результати дослідження свідчать про те, що диджиталізація у сфері охорони здоров'я вносить суттєві позитивні зміни у функціонування системи. Проте, для успішної імплементації новітніх технологій необхідна не лише високотехнологічна інфраструктура, але й виважена стратегія взаємодії з персоналом та пацієнтами.

Загальний висновок роботи підкреслює необхідність продовження розвитку інформаційно-комунікативних технологій в охороні здоров'я як ключового елементу у забезпеченні високої якості та доступності медичних послуг в умовах постійних змін у сучасному інформаційному середовищі.

Додатково, робота підкреслює необхідність системного підходу до впровадження інформаційно-комунікативних технологій, щоб вони належним чином враховували специфіку та потреби різних ланок системи охорони

здоров'я. Важливим етапом є залучення фахівців з інформаційних технологій та медичних представників до спільної розробки та впровадження новацій.

Робота також визначає ключові виклики та можливості, які виникають при диджиталізації закладів охорони здоров'я, такі як забезпечення конфіденційності медичної інформації, навчання персоналу та пацієнтів використовувати нові технології, а також потреба у постійному оновленні та адаптації системи до швидко змінюючогося інформаційного середовища.

Узагальнюючи, подальший розвиток інформаційно-комунікативних систем у сфері охорони здоров'я є стратегічно важливим для створення високоефективної, доступної та якісної медичної допомоги. Розробка та впровадження цих технологій повинні враховувати усі аспекти взаємодії між пацієнтами та медичним персоналом, забезпечуючи найвищий стандарт охорони здоров'я в умовах цифрової трансформації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баєва О.В. Менеджмент у галузі охорони здоров'я : навч. посібник / Баєва О.В. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 640 с.
2. Титенко О.А. Інформаційна економіка в Україні: сучасний стан, проблеми та шляхи подальшого розвитку / О. А. Титенко // Економіка та підприємництво : зб. наук. пр. молодих учених та аспірантів / Мін-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана» ; редкол. : С.І. Дем'яненко (відп. ред.) [та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2014. – Вип. 32. – С. 180–190.
3. Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education
4. Інформаційно-комунікативна діяльність органів публічної влади : монографія / В.С. Куйбіда, О. В. Карпенко, О.В. Риженко [та ін.] ; за заг. ред. В.С. Куйбіди, О.В. Карпенка. – 2-е вид., допов. та перероб. – Київ : ЦП «Компринт», 2019. – 358 с.
5. Інформація: її властивості та види [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.compiko.lviv.ua/wpcontent/uploads/tip/tip2.pdf>.
6. Карпенко О. Інформаційно-комунікативна діяльність виконавчих органів місцевих рад в Україні / О. Карпенко, А. Дуда // Ефективність державного управління. – 2017. – № 4 (53). Ч.1. – С. 133–140.
7. Кримчак Л.А. Інформаційне забезпечення управління економічною безпекою зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств / Л.А. Кримчак // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2018. – № 6. – Т. 1. – С. 274–276.
8. Кримчак Л.А. Удосконалення інформаційної складової економічної безпеки зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств у контексті реалізації основних положень постмитного аудиту / Л.А. Кримчак, Є.М. Рудніченко // Бізнес Інформ. – 2019. – № 7. – С. 211–216.

9. Мазоренко О.В. Методичні аспекти оцінки інформаційного середовища функціонування та розвитку підприємства / О.В. Мазоренко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – 2013. – № 52. – С. 104–110.
10. Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія / М.М. Бенько. – Київ : КНТЕУ, 2010. – 336 с.
11. Фірсова О.Д. Механізми геоінформаційного забезпечення державного управління охороною здоров'я в Україні : дис. ... кта екон. наук : 25.00.02 / Фірсова Оксана Дмитрівна. – Київ, 2016. – 219 с.
12. Belashova N. V. Teoretychni pytannia derzhavnoho upravlinnia v humanitarnii sferi Ukrainy: avtoref. dys. ... kand. nauk z derzh. upr.: 25.00.01. Kyiv, 2015. 19 p. [in Ukrainian].
13. Дзьобань О.П. Інформаційна безпека у проблемному полісоціокультурної реальності : монографія / О.П. Дзьобань. – Х. : Майдан, 2010. – 260 с
14. Bradley B.J. The changing face of health information and health information work: a conceptual framework. Bull. Med. Libr. Assoc. 1996. Vol. 84, № 1. P. 1–10
15. Lynnyk S. O. Vplyv derzhavy na vprovadzhennia mizhnarodnykh stratehii u sferi okhorony zdorovia Ukrainy: avtoref. dys. ... d-ra nauk z derzh. upr.: 25.00.01. Kyiv, 2013. 38 p. [in Ukrainian].
16. Fedko O. A. Formuvannia systemy suspilnykh tsinnostei z pokrashchennia indyvidualnoho ta populiatsiinoho zdorovia v Ukraini: avtoref. dys. ... d-ra nauk z derzh. upr.: 25.00.01. Kyiv [b. v.], 2012. 36 p. [in Ukrainian].
17. Parviainen, P., Tihynyn, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in

practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77. doi: 1

18. ЗАКОН УКРАЇНИ Про захист персональних даних 2010, № 34, ст. 481 URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>

19. Bratianu, C. (2010). A new perspective of the intellectual capital dynamics in organizations. In Vallejo-Alonso, B., Rodriguez-Castellanos, A., & Arregui-Ayastuy, G. (Eds.), *Identifying, measuring, and valuing knowledge-based intangible asset*

20. Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August 28, 2019 from URL:  
<https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitizationdigitalization-and-digitalization>

21. Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*. URL:  
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM>

22. Antikainen, M., Uusitalo, T., & Kivikytö-Reponen, P. (2018). Digitalisation as an enabler of circular economy. *Procedia CIRP*, 73, 45-49.

23. Heavin, C., & Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation—towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27(sup1), 38-45.

24. ЗАКОН УКРАЇНИ Про інформацію (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 48, ст.650)  
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

25. Neubert, M. (2018). The impact of digitalization on the speed of internationalization of lean global startups. *Technology Innovation Management Review*, 8(5). 44-54.

26. Alcácer, V., & Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the industry 4.0: A literature review on technologies for manufacturing systems. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 22(3), 889-919.
27. Paritala, P. K., Manchikatla, S., & Yarlagadda, P. K. (2017). Digital manufacturing-applications past, current, and future trends. *Procedia engineering*, 174, 982-991.
28. Taşaltın, N. (2019). Digitalization of solar energy: a perspective. *Journal of Scientific Perspectives*, 3(1), 41-46.
29. Chircu, A. M., Sultanow, E., & Sözer, L. D. (2017). A Reference Architecture for Digitalization in the Pharmaceutical Industry. *INFORMATIK 2017. Gesellschaft für Informatik, Bonn*, pp. 2043-2057.
30. Gbadegeshin, S. A. (2019). The Effect of Digitalization on the Commercialization Process of HighTechnology Companies in the Life Sciences Industry. *Technology Innovation Management Review*, 9(1): 49-63.
31. Carbó-Valverde, S. (2017). The impact on digitalization on banking and financial stability. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, (1), 133-140.
32. Mashhadi, V. Z., & Kargozari, M. R. (2011). Influences of digital classrooms on education. *Procedia Computer Science*, 3, 1178-1183.
33. Осадчий А.И. Інноваційні ІТ-технології на службі охорони здоров'я України.  
URL:[www.umj.com.ua/uk/novyna-195118-innovatsijni-it-tehnologiyi-na-sluzhbi-ohoroni-zdorov-ya-ukrayini](http://www.umj.com.ua/uk/novyna-195118-innovatsijni-it-tehnologiyi-na-sluzhbi-ohoroni-zdorov-ya-ukrayini)
34. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації від 17 січня 2018 р. № 67-р  
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
35. eHealth вдома <https://ehealth.gov.ua/2020/05/07/ehealth-vdoma/>
36. Телемедицина: як це працює  
URL:<https://moz.gov.ua/article/news/telemedicina-jak-ce-pracjue>

37. SOFTSERVE TEAM. GRASP THE POWER OF GENERATIVE AI: INSIGHTS FROM EXECUTIVE CLIENT SUMMIT  
 URL:<https://www.softserveinc.com/uk-ua/blog/grasp-the-power-of-generative-ai>

38. M. A. M. Pla, L. G. Lemus-Zuñiga, J.-M. Montañana, J. Pons, and A. A. Garza, “A review of mobile apps for improving quality of life of asthmatic and people with allergies,” in *Innovation in Medicine and Healthcare 2015*. Springer, 2016, pp. 51–64

39. A.-M. Rahmani, N. K. Thanigaivelan, T. N. Gia, J. Granados, B. Negash, P. Liljeberg, and H. Tenhunen, “Smart e-health gateway: Bringing intelligence to internet-of-things based ubiquitous healthcare systems,” in *Consumer Communications and Networking Conference (CCNC), 2015 12th Annual IEEE*. IEEE, 2015, pp. 826–834.

40. Y. Sun, H. Song, A. J. Jara, and R. Bie, “Internet of things and big data analytics for smart and connected communities,” *IEEE Access*, vol. 4, pp. 766–773, 2016.

41. Y. Li, L. Guo, and Y. Guo, “Enabling health monitoring as a service in the cloud,” in *Proceedings of the 2014 IEEE/ACM 7th International Conference on Utility and Cloud Computing*. IEEE Computer Society, 2014, pp. 127–136.

42. H. Kalantarian, B. Motamed, N. Alshurafa, and M. Sarrafzadeh, “A wearable sensor system for medication adherence prediction,” *Artificial intelligence in medicine*, vol. 69, pp. 43–52, 2016.

43. “Bulletin of the world health organization,” *Computer Networks*, vol. 88, no. 4, pp. 241–320, 2010.

44. S. Djahel, M. Salehie, I. Tal, and P. Jamshidi, “Adaptive traffic management for secure and efficient emergency services in smart cities,” in *Pervasive Computing and Communications Workshops (PERCOM Workshops), 2013 IEEE International Conference on*. IEEE, 2013, pp. 340–343.



45. G. Yang, L. Xie, M. Mantysalo, X. Zhou, Z. Pang, L. Da Xu, S. Kao-Walter, Q. Chen, and L.-R. Zheng, "A health-iot platform based on the integration of intelligent packaging, unobtrusive bio-sensor, and intelligent medicine box," *Industrial Informatics, IEEE Transactions on*, vol. 10, no. 4, pp. 2180–2191, 2014.
46. M. F. A. Rasid, W. Musa, N. Kadir, A. M. Noor, F. Touati, W. Mehmood, L. Khriji, and A. Ben Mnaouer, "Embedded gateway services for internet of things applications in ubiquitous healthcare," in *Information and Communication Technology (ICoICT), 2014 2nd International Conference on*. IEEE, 2014, pp. 145–148
47. Yang, Y. Ge, W. Li, W. Rao, and W. Shen, "A home mobile healthcare system for wheelchair users," in *Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), Proceedings of the 2014 IEEE 18th International Conference on*. IEEE, 2014, pp. 609–614.
48. A. F. Skarmeta, "Interconnection framework for mhealth and remote monitoring based on the internet of things," *Selected Areas in Communications, IEEE Journal on*, vol. 31, no. 9, pp. 47–65, 2013.
49. K. Mankodiya, V. Sharma, R. P. Martins, I. Pande, S. Jain, N. Ryan, and R. Gandhi, "Understanding user's emotional engagement to the contents on a smartphone display: Psychiatric prospective," in *Ubiquitous Intelligence and Computing, 2013 IEEE 10th International Conference on and 10th International Conference on Autonomic and Trusted Computing (UIC/ATC)*. IEEE, 2013, pp. 631–637.
50. H. Dubey, J. C. Goldberg, K. Makodiya, and L. Mahler, "A multi-smartwatch system for assessing speech characteristics of people with dysarthria in group settings," in *Proceedings e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), 2015 IEEE 17th International Conference on*, Boston, USA, 2015.
51. URL:<https://chhospital.te.ua/>

52. Криничко Л.Р., Мотайло О.В., СЕРІЯ "Державне управління системою охорони здоров'я" УДК 614.2:651 URL:  
[https://doi.org/10.32689/2708-7530-2020-6\(6\)-372-395](https://doi.org/10.32689/2708-7530-2020-6(6)-372-395)
53. Eurofound (2018). Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
54. Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я : розпорядження КМУ від 30.11.2016 № 1002-р [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua>.
55. Шафранський В.В. Основи Європейської політики і стратегія для XXI століття: стратегічне керівництво в інтересах здоров'я/ В.В. Шафранський, Г.О. Слабкий, Л.О. Качала // Економіка і право охорони здоров'я. 2016. -№2 (4). – С. 72-75
56. ЗАКОН УКРАЇНИ “Основи законодавства України про охорону здоров'я (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 4, ст.19) URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
57. Модель комунікацій з пропаганди здорового способу життя / Г.О.Слабкий, А. Є. Горбань, М. А. Знаменська [та ін.] // Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я. Вип.. 1. – Т. 1, № 347/1/14. – К., 2015.
58. Маковецька І. М. Модель 4К: управління на результат. Modern engineering and innovative technologies. 2019. №8, частина 3. С.51-54.
59. ЗАКОН УКРАЇНИ Про доступ до публічної інформації (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 32, ст. 314) URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>

## ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 2.1 – Стан фінансування ЗОЗ із місцевого бюджету

з/п	Найменування	Виконавці	Термін виконання	Джерела фінансування	Орієнтовані обсяги фінансування			Очікувані результати
					тис. грн.			
	2	3	4	5	6			7
					2021	2022	2023	
.	Комунальні послуги та енергоносії	КНП «Чортківська центральна міська лікарня» Чортківської міської ради	2021-2023	Бюджет міської територіальної громади	5000,0	611,2	500,0	Створення комфортних умов для перебування пацієнтів і громадян у лікувальних закладах

Продовження таблиці 2.1

.	<b>Оснащення обладнанням, виробами медичного призначення, матеріалами</b>	<b>КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради</b>	<b>20 21-2023</b>	<b>Бюджет міської територіальної громади</b>	<b>1 000,0</b>	<b>2 562,6</b>	<b>2 500,0</b>	<b>Покращення ефективності, своєчасності і якості медичної допомоги</b>
.	<b>Співфінансування капітального та поточного ремонту, капітального будівництва, реконструкції будівель</b>	<b>КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради</b>	<b>20 21-2023</b>	<b>Бюджет міської територіальної громади</b>	<b>1 500,0</b>	<b>20 00,0</b>	<b>2 500,0</b>	<b>Створення та підтримання комфортних умов для перебування пацієнтів і громадян у лікувальних закладах</b>

Продовження таблиці 2.1

	Проведення медичних оглядів працівників бюджетних установ	КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради	2021-2023	Бюджет міської територіальної громади	5 00,0	60 0,0	70 0,0	Створення умов для своєчасного надання медичної допомоги та покращення діяльності лікувальних закладів
	Забезпечення роботи воєнно-лікарської комісії	КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради	2021-2023	Бюджет міської територіальної громади	5 00,0	5 000,0	5 000,0	Покращення ефективності, своєчасності і якості медичної допомоги та проведення медичних оглядів

Продовження таблиці 2.1

	<b>Пільгові пенсії</b>	<b>КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради</b>	<b>2021-2023</b>	<b>Бюджет міської територіальної громади</b>	<b>3 00,0</b>	<b>15 0,0</b>	<b>16 0,0</b>	<b>Забезпечення своєчасна виплата пільгових пенсій</b>
	<b>Співфінансування оплати праці медичних працівників</b>	<b>КНП «ЧЦМЛ» Чортківської міської ради</b>	<b>2021-2023</b>	<b>Бюджет міської територіальної громади</b>		<b>2 500,0</b>	<b>2 500,0</b>	<b>Забезпечення ефективної діяльності системи охорони здоров'я</b>
	<b>ВСЬОГО</b>				<b>8 800,0</b>	<b>24 423,8</b>	<b>25 860,0</b>	