

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я»**

Кваліфікаційна робота

Виконала:
студентка групи МЗОЗм - 21
Гуменюк Наталія

Керівник: к.е.н., доцент
Дудкіна О.П.

Тернопіль – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....

1.1. Сучасні концепції управління в закладах охорони здоров'я

1.2. Інформаційні технології як основа інтелектуалізації управління закладами
охорони здоров'я.....

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КНП «ЗБОРІВСЬКА ЛІКАРНЯ».....

2.1. Організаційно-економічна характеристика закладу охорони здоров'я

2.2. Діагностика системи управління та основних бізнес-процесів лікарні

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ КНП «ЗБОРІВСЬКА ЛІКАРНЯ».....

3.1. Розвиток цифрових компетенцій персоналу як основа впровадження
інтелектуальних систем

3.2. Напрями впровадження інтелектуальної системи управління КНП
«Зборівська лікарня».....

ВИСНОВКИ.....

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Актуальність проблеми. Сучасна система охорони здоров'я перебуває в стані постійних трансформацій, зумовлених як внутрішніми реформами, так і глобальними викликами, такими як пандемія COVID-19 та повномасштабна війна. Ці обставини висувають підвищені вимоги до ефективності, адаптивності та гнучкості управління в медичній сфері. Ключовим фактором забезпечення конкурентоспроможності та стійкості ЗОЗ в таких умовах стає інтелектуалізація управлінських процесів. Впровадження інтелектуальних систем управління (ІСУ) надає медичним установам можливість оптимізувати бізнес-процеси, підвищити ефективність використання ресурсів, удосконалити управління персоналом та покращити якість медичних послуг. ІСУ вимагає «комплексного підходу, зокрема розвитку цифрових компетенцій медичного персоналу, ефективного впровадження сучасних інформаційних технологій, інтеграції аналітичних інструментів та автоматизації ключових управлінських процесів» [12]. Перехід до такої моделі управління є закономірним і відповідає світовим тенденціям, спрямованим на підвищення інноваційності, продуктивності та клієнтоорієнтованості медичної галузі.

Питання інтелектуалізації управління ЗОЗ активно вивчається вченими Бужимська К.О, Васильців Т.Г., Висоцька О., Желюк Т.Л., Лупак Р.Л. Радзішевська Є. Б. Слабкий та Г. О., Царук В., Шкільняк М.М., Штець Т.Ф. Водночас, враховуючи динамічні зміни в галузі, подальше вивчення специфіки інтелектуалізації управління на рівні конкретних ЗОЗ залишається актуальним завданням.

Метою роботи полягає у дослідженні теоретичних та практичних аспектів інтелектуалізації системи управління ЗОЗ

Досягнення зазначеної мети вимагає вирішення ряду **завдань**:

з'ясувати сутність та типологію сучасних концепцій управління в закладах охорони здоров'я;

визначити роль інформаційних технологій в ІСУ медичними установами;

оцінити потенціал та перспективи впровадження ІС управління в лікарні;
розробити рекомендації щодо розвитку цифрових компетенцій персоналу як основи інтелектуалізації управління;

обґрунтувати напрями впровадження ІСУ в ЗОЗ.

Об'єктом дослідження є процес інтелектуалізації системи управління закладом охорони здоров'я.

Предметом виступають теоретичні, методичні та практичні аспекти впровадження інтелектуальних систем управління в КНП «Зборівська лікарня».

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

1.1. Сучасні концепції управління в закладах охорони здоров'я

Медична сфера України сьогодні переживає один із найбільш складних періодів за всю історію. Старт медичної реформи вторинної ланки за часом співпав із пандемією COVID-19, а її продовження – з повномасштабним вторгненням росії. Медичні заклади отримали подвійні, а місцями й потрійні виклики, пов'язані із проблемами організації управління, налагодженням фінансових процесів, кадрового і технічного забезпечення в ситуації високої безпекової загрози, перебоїв з енергопостачанням, проблемами з логістикою, кадрами тощо. В таких умовах, стратегічні пріоритети розвитку закладів охорони здоров'я були зміщені на пізніший термін, а сьогодні, відповідно до ситуації, усі лікарні в першу чергу зорієнтовані на вирішення найбільш нагальних проблем тактичного та оперативного управління.

Здоровооохорона України перебуває в стані глибокої трансформації, що зумовлено як внутрішніми потребами модернізації, так і зовнішніми викликами, серед яких особливе місце посідають наслідки пандемії COVID-19 та повномасштабної війни. У цих умовах принципово змінюються вимоги до управління медичними закладами, які мають бути гнучкими, адаптивними та спроможними ефективно реагувати на непередбачувані виклики.

Управління медичними закладами є складною та багатогранною діяльністю, яка має на меті забезпечення ефективного функціонування організацій у сфері охорони здоров'я. Медичні установи повинні враховувати не лише економічні показники, але й соціальні, етичні та правові аспекти, оскільки їх основною метою є забезпечення здоров'я громадян. Ця специфіка створює певні особливості в управлінській діяльності, що потребує особливого підходу до управління.

«Менеджмент у сфері охорони здоров'я є складним напрямком на досягнення визначених результатів шляхом раціональної організації процесів,

використання ресурсів і активної взаємодії з ринком. Включає планування, організацію, мотивацію та контроль за виконанням медичних послуг, використовує методи та інструменти економічного, адміністративного і соціально-психологічного характеру, а також охоплює широке коло дій та операцій, які виконуються в медичному закладі на різних рівнях і узгоджуються між собою» [19].

«На відміну від комерційних підприємств, які зосереджуються на отриманні прибутку, головною метою медичних закладів є забезпечення здоров'я пацієнтів» [15]. Ця соціальна місія вимагає від управлінців медичних установ гнучкості в рішеннях, враховуючи етичні та правові норми, що регулюють надання медичних послуг.

«Сутність системного підходу полягає у врахуванні факторів, які впливають на діяльність організації ззовні чи з середини, а також в увазі до взаємозв'язків між різними елементами і підсистемами організації» [11]. «Процесний підхід дозволяє розглядати управління організацією як послідовний перелік операцій чи алгоритмів, дотримання яких дозволяє структурувати діяльність працівників і узгоджувати їх між собою в просторі і часі» [12].

«Ситуаційний підхід визначає необхідність постійного аналізу і врахування обставин, які виникають в процесі управління, задля прийняття рішень, які є адекватними ситуації в конкретний момент часу» [11].

Впливають на розвиток менеджменту новітні тенденції – глобалізація, зміни у нормативно-правовому підґрунті, цифровізація. Частіше окремо виділяють «інноваційний підхід, дія якого спрямовується на постійний пошук більш ефективних рішень та інструментів для вирішення традиційних і нових управлінських завдань. Основою є інтеграція в систему управління дослідницьких та інтелектуальних складових у вигляді цілей, структурних підрозділів і посад, які відповідають за впровадження, моніторинг та оцінку інновацій. Інноваційний підхід у медичному управлінні передбачає активне використання цифрових технологій і аналітичних платформ для оптимізації

процесів прийняття рішень, забезпечення пацієнтоорієнтованості та підвищення ефективності закладів охорони здоров'я» [16].

Сучасність ЗОЗ вимагає підходів, заснованих на вищому рівні ІСУ



Рис. 1.1. Сучасні концепції управління закладами освіти в контексті інтелектуалізації управлінської праці

Джерело: сформовано на основі [18; 22]

Опираючись на традиційному підході «сучасні концепції менеджменту використовують більш гнучкі підходи, які передбачають орієнтацію на пацієнта, системну взаємодію, бізнес-процеси та інновації» [18].

«Пацієнтоорієнтований підхід є одним із ключових напрямів трансформації системи охорони здоров'я в умовах її реформування. Його сутність полягає у зміні парадигми надання медичних послуг, де центральною фігурою виступає пацієнт, а медичні заклади забезпечують максимально можливу відповідність потребам і очікуванням пацієнтів. Такий підхід сприяє підвищенню рівня доступності, якості та ефективності медичного обслуговування» [22].

Важливим аспектом цього є «вдосконалення механізмів фінансування через реалізацію принципу гроші йдуть за пацієнтом, що регламентується Законом України Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» [20].

Крім технологічної складової «пацієнтоорієнтований підхід вимагає перегляду управлінських стратегій у бік підвищення прозорості, відкритості та відповідальності. Це виявляється у розвитку інтегрованих моделей надання послуг, коли медичний заклад стає партнером для пацієнта, допомагаючи забезпечувати його потреби не тільки в лікуванні, а й у профілактиці, реабілітації та підтримці якості життя» [18].

Сутність системного підходу «у розгляді медичного закладу як інтегрованої системи, елементи якої взаємопов'язані між собою і функціонують у контексті впливу зовнішнього середовища. Цей підхід передбачає управління закладом охорони здоров'я з урахуванням взаємодії між його структурними підрозділами, ресурсами, процесами, пацієнтами та зовнішніми стейкхолдерами, такими як органи влади, страхові компанії та громади» [11].

«Важливе місце займає інтеграція інформаційних потоків, яка дозволяє здійснювати обґрунтовані управлінські рішення на основі актуальних даних. Особливої актуальності системний підхід набуває в умовах реформування медичної системи України, зокрема через запровадження єдиної електронної системи охорони здоров'я, яка об'єднує різні рівні медичного обслуговування. Це дозволяє забезпечити прозорість, контроль і узгодженість у роботі закладів, що є однією з основних цілей державної політики у сфері охорони здоров'я» [41].

Процесний підхід «полягає у розгляді діяльності медичного закладу як сукупності взаємопов'язаних процесів, спрямованих на досягнення конкретних результатів – надання якісних медичних послуг пацієнтам, відіграє важливу роль у контексті сучасного реформування системи охорони здоров'я в Україні. Запровадження електронної системи охорони здоров'я (eHealth) сприяє автоматизації багатьох процесів, таких як реєстрація пацієнтів, формування

електронних медичних записів і моніторинг лікування» [32]. Це значно полегшує управління і дозволяє зосередитися на результатах.

Особливістю інноваційного підходу «створення систем раннього виявлення ризиків, впровадженні автоматизованих рішень для управління ресурсами та персоналом, а також у стимулюванні командної роботи й навчання персоналу на основі сучасних технологій, таких як віртуальна реальність чи симуляційні програми» [31].

«Ключовим елементом успішної реалізації інноваційного підходу є створення управлінської культури, яка заохочує генерацію нових ідей, підтримує ініціативність і забезпечує гнучкість у процесах прийняття рішень. Важливу роль відіграє лідерство, орієнтоване на новаторство, а також постійне вдосконалення управлінських практик через навчання та професійний розвиток керівників і персоналу» [21].

Інтелектуалізація забезпечує трансформацію управлінських процесів, виводячи їх за межі традиційної вертикальної ієрархії. Завдяки інтеграції новітніх інструментів для обробки та аналізу даних, організації інформаційних потоків і взаємодії між підрозділами, можливості для прийняття рішень значно розширюються.

«Інтелектуалізація управлінських процесів у медичних закладах є ключовим фактором, що забезпечує перехід від традиційного управління до сучасних підходів. Вона сприяє не тільки підвищенню ефективності та адаптивності організаційних структур, але й розвитку інноваційних та пацієнтоорієнтованих практик, що в кінцевому результаті підвищує якість надання медичних послуг» [17].

1.2. Інформаційні технології як основа інтелектуалізації управління закладами охорони здоров'я

Сучасний етап розвитку суспільства характерний значною інтелектуалізацією всіх сфер життєдіяльності. ІСУ в ЗОЗ багатогранним і багатфакторним процесом, що включає:

- інтелектуалізацію особистісних характеристик людини, яка проявляється через безперервне навчання, розвиток нових компетенцій, критичного мислення та інших ментальних якостей;
- інтелектуалізацію технічної та інформаційної бази, що передбачає впровадження інноваційних технологій, інтелектуальних систем і автоматизації в різні галузі економіки;
- розвиток інтелектуально-інформаційного простору, зумовлений поширенням інтернет-технологій, мобільного зв'язку нового покоління, роботизації та використання штучного інтелекту у виробничих і управлінських процесах.

Інформаційні технології (ІТ) займають ключову роль у трансформації ІСУ у ЗОЗ. Їхнє використання дозволяє автоматизувати рутинні процеси, полегшити доступ до медичної інформації, оптимізувати ресурси та підвищити дієвість ІСУ. «Сучасна електронна система охорони здоров'я в Україні побудована на основі принципу інтероперабельності, який передбачає забезпечення взаємодії між різними підсистемами та платформами» [33]. Це дозволяє створити цілісне інформаційне середовище, де пацієнти, лікарі, адміністратори ЗОЗ та органи управління можуть ефективно взаємодіяти.

«Екосистема електронного здоров'я в Україні на сьогодні є складною багаторівневою платформою, що об'єднує низку електронних та програмних компонентів, які взаємодіють для забезпечення ефективного функціонування сфери охорони здоров'я. Основу цієї екосистеми становить ЕСОЗ, яка є ключовою інформаційно-комунікаційною платформою. Вона складається з центральної бази даних (ЦБД) та електронних медичних інформаційних систем (МІС). ЦБД забезпечує управління реєстрами, підтримку електронної медичної

інформаційно-аналітичної системи, а також обмін даними між різними державними інформаційними ресурсами та медичними системами. Електронні медичні інформаційні системи автоматизують роботу медичних закладів, створюючи умови для зручного доступу до даних пацієнтів, обміну інформацією та взаємодії з ЦБД» [33].



Рис. 1.2. Екосистема електронної системи охорони здоров'я в Україні

Примітка: сформовано на основі [27]

Екосистема включає низку спеціалізованих інформсистем, кожна з яких виконує унікальні функції. єКров оптимізує управління донорством крові, а платформа e-Stock забезпечує прозорість процесів управління запасами лікарських засобів і медичних виробів. Система MedData сприяє аналізу даних, пов'язаних із закупівлями та забезпеченістю медичними ресурсами, тоді як

платформа безперервного професійного розвитку медичних працівників підтримує підвищення кваліфікації кадрів.

«Телемедицина також виступає одним із елементів екосистеми, надаючи можливість дистанційного консультування та лікування пацієнтів. У поєднанні з інтегрованими дашбордами, що візуалізують ключові дані про стан медичних послуг, вона забезпечує інструменти для аналізу і моніторингу ситуації у сфері охорони здоров'я. Зокрема, дашборди надають користувачам доступ до інформації про договори медичних закладів із НСЗУ, доступність лікарських засобів за програмами реімбурсації, а також статистичні дані про епідеміологічну ситуацію. Цифрові сервіси в екосистемі електронного здоров'я спрямовані на забезпечення доступності, безпечності та високої якості медичних послуг» [27].

«Сучасна система охорони здоров'я в Україні переживає масштабну трансформацію, спрямовану на гармонізацію з провідними світовими практиками. Це реформування орієнтоване на підвищення ефективності використання ресурсів у галузі та забезпечення максимальної доступності медичних послуг для всіх верств населення. Водночас оптимізація діяльності закладів охорони здоров'я як ключових посередників між державними структурами та громадянами набула статусу одного з пріоритетів медичної реформи. Зміни мають на меті створення ефективної, інтегрованої системи комунікації та управління між усіма складовими сектора охорони здоров'я» [18].

Реформування супроводжується системними змінами у сфері інформатизації, які заклали підґрунтя для використання сучасних ІСУ, комунікаційних технологій. «Прийняття Закону України Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення стало ключовим етапом цієї реформи, оскільки документ визначив правові рамки функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ)» [31]. Крім того, було ухвалено низку підзаконних актів, які детально регламентують впровадження електронних систем, їхню структуру та функціональні можливості.

Інформатизація ЗОЗ має багатовимірний вплив на функціонування системи. Вона дозволяє відмовитися від паперових форм медичної документації, замінюючи їх структурованими електронними записами, що значно скорочує витрати часу на обробку даних.

Завдяки впровадженню сучасних технологій забезпечується підвищення точності, оперативності та надійності передачі інформації, що, своєю чергою, мінімізує ймовірність помилок. Системи моніторингу сприяють більш ефективній організації внутрішніх процесів у закладах, дозволяючи відстежувати ефективність їхньої діяльності на різних рівнях.

Досліджуваний процес «охоплює три основні напрями: клінічну діяльність, управління ресурсами та фінансово-економічний облік. Кожен із цих напрямів має свої особливості. Інформатизація клінічної діяльності пов'язана з веденням електронних медичних карт, реєстрацією пацієнтів, підтримкою протоколів лікування та збором медичної статистики. Це сприяє покращенню якості медичних послуг, забезпеченню доступу до даних у режимі реального часу, а також формуванню інтегрованого інформаційного середовища» [29].

Використання систем інформатизації контроль за використанням матеріальних ресурсів і управлінням кадровими потенціалами дозволяє ефективно координувати діяльність усіх структурних підрозділів, що сприяє оптимізації роботи медичних закладів. Важливою є також «фінансова складова інформатизації, яка забезпечує автоматизацію процесів ведення бухгалтерського та управлінського обліку, розрахунків витрат на лікування, управління запасами медикаментів та аналізу економічної діяльності» [17].

Впровадження ІУС у ЗОЗ відкриває перспективи для застосування новітніх підходів у плануванні та прийнятті управлінських рішень. Інтеграція таких технологій дозволяє реалізувати структурне моделювання, проводити аналітичні дослідження та оцінювати ефективність альтернативних управлінських сценаріїв. Це сприяє підвищенню загальної ефективності медичної галузі та наближає її до сучасних світових стандартів.

Таким чином, ІУС є не лише засобом оптимізації внутрішніх процесів ЗОЗ, але й важливим елементом загальної стратегії реформування медичної системи в Україні. Вона забезпечує інноваційний підхід до управління, який дозволяє підвищувати якість послуг, вдосконалювати управління ресурсами та розширювати доступність медичної допомоги для населення.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КНП «ЗБОРІВСЬКА ЛІКАРНЯ»

2.1. Характеристика діяльності досліджуваного ЗОЗ та управління ним

«Комунальне некомерційне підприємство «Зборівська лікарня» Зборівської міської ради є сучасним медичним закладом, що діє у сфері охорони здоров'я як комунальне унітарне підприємство. Основним напрямом діяльності лікарні є надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги населенню, зокрема в амбулаторних та стаціонарних умовах, згідно з українським законодавством. Лікарня забезпечує як лікування, так і профілактику захворювань, спрямовану на підтримання громадського здоров'я та підвищення якості життя пацієнтів» [26].

«Зборівська лікарня надає широкий спектр послуг, зокрема вторинну спеціалізовану допомогу, що включає амбулаторне обслуговування пацієнтів, консультації спеціалістів, діагностичні обстеження, а також стаціонарне лікування. Вона покликана забезпечити високоякісне медичне обслуговування, відповідно до потреб місцевого населення» [26].

Враховуючи інновації та новітні стандарти в галузі медицини, лікарня постійно оновлює свої діагностичні та лікувальні методики. Однією з ключових задач Зборівської лікарні є профілактика захворювань та пропаганда здорового способу життя. Вживаються різноманітні заходи для підвищення обізнаності населення про важливість профілактичних оглядів, вакцинації, а також підтримання здорового способу життя.

Лікарня функціонує як некомерційне, що дозволяє оптимально управляти медичним обслуговуванням населення, застосовувати сучасні методи фінансового та матеріально-технічного забезпечення. Це також надає можливість співпрацювати з державними, приватними та грантовими структурами для забезпечення стійкості й ефективності меддопомоги.

«Комунальне некомерційне підприємство Зборівська лікарня Зборівської міської ради є сучасним медичним закладом, що спеціалізується на наданні вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги як в амбулаторних, так і в стаціонарних умовах. Лікарня обслуговує усі вікові групи населення Зборівської громади та прилеглих територій, забезпечуючи високий рівень медичної допомоги згідно з чинним законодавством України та внутрішнім Статутом» [26].

Основні напрями діяльності:

«вторинна медична допомога – лікарня надає спеціалізовану допомогу пацієнтам, яким необхідна діагностика та лікування різних захворювань у профільних відділеннях. послуги включають як амбулаторне консультування та лікування, так і цілодобове стаціонарне обслуговування.

профілактика захворювань – важливим завданням лікарні є вжиття заходів, спрямованих на запобігання поширенню захворювань серед населення. лікарня проводить інформаційні та профілактичні заходи для підвищення обізнаності про важливість здорового способу життя та регулярних обстежень.

громадське здоров'я – лікарня сприяє підтриманню громадського здоров'я, організовуючи профілактичні кампанії та заходи, спрямовані на зниження рівня хронічних захворювань, вакцинацію населення та інші програми, які підвищують загальний рівень здоров'я громади» [26].

«Фінансування вторинної ланки відбувається за рахунок надходжень із Національної служби здоров'я України, але залежить від кількості наданих послуг. Раніше лікарні оцінювали за показниками здоров'я населення, тепер – за кількістю та за якістю наданих послуг» [28].

Лікарня дотримується високих стандартів управління та ефективно використовує ресурси для забезпечення якісного обслуговування пацієнтів і працює із дотриманням таких принципів:

доступність – надає допомогу всім особам, що звертаються, незалежно від їхнього місця проживання чи соціального статусу, забезпечуючи рівні можливості отримання медичних послуг.

професіоналізм – медичний персонал проходить регулярне підвищення кваліфікації, що гарантує відповідність знань і навичок сучасним медичним стандартам.

інноваційність – прагне впроваджувати новітні технології та медичні методики для покращення якості лікування та догляду за пацієнтами.

«Організаційна структура управління комунального некомерційного підприємства Зборівська лікарня Зборівської міської ради є чітко визначеною та побудованою відповідно до вимог медичного законодавства України та Статуту закладу. Ця структура відображає основні напрями діяльності лікарні, а також спрямована на ефективне управління ресурсами та забезпечення надання якісних медичних послуг населенню» [26].

«Загальне управління діяльністю лікарні здійснює директор, який відповідає за стратегічне планування, прийняття управлінських рішень та контроль за діяльністю закладу.

Основний персонал лікарні становлять лікарі та середній медичний персонал. Це фахівці різних спеціальностей, які надають медичні послуги в стаціонарних та амбулаторних умовах, а також здійснюють профілактичну роботу серед населення. Їх діяльність координується керівниками відповідних відділень» [26].

Це «забезпечує ефективний розподіл відповідальності та повноважень між керівними та підпорядкованими працівниками, що дозволяє швидко приймати рішення та адаптувати діяльність лікарні відповідно до потреб пацієнтів» [27]. Відповідно до вимог законодавства та політики медичної реформи в Україні, її організаційна структура передбачає можливість адаптації до нових умов фінансування з НСЗУ.

«Організаційна структура КНП Зборівська лікарня складається з «чотирьох основних підрозділів, кожен з яких відіграє критичну роль у забезпеченні високоякісного медичного обслуговування» [19].

Розгалуженість структури та розподіл обов'язків між підрозділами сприяють комплексному підходу до діагностики, лікування та профілактики захворювань.

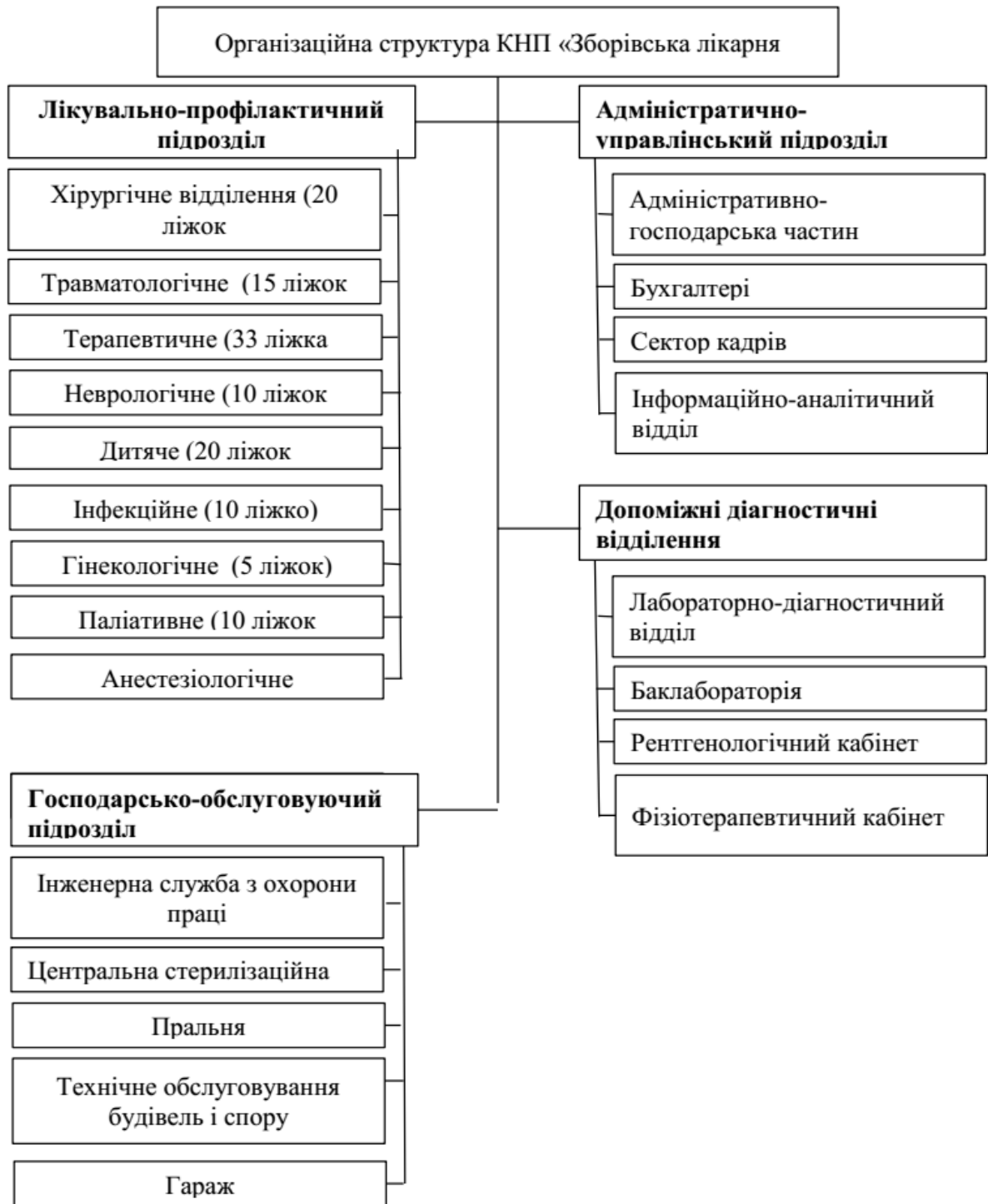


Рис. 2.1. Організаційна структура КНП «Зборівська лікарня»

Джерело: Сформовано на основі даних КНП «Зборівська лікарня».

«Сектор кадрів забезпечує підбір, адаптацію та навчання персоналу, контролює документообіг, пов'язаний із кадровими питаннями, а також підтримує моральний клімат у колективі. Інформаційно-аналітичний відділ

відповідає за збирання, аналіз і моніторинг даних щодо медичних показників і організаційної діяльності» [40]. Ключовим є для впровадження інформаційних систем і покращення якості управління.

Лікувально-профілактичний підрозділ є серцем медичного обслуговування, забезпечуючи стаціонарне та амбулаторне лікування пацієнтів. «Стаціонарні відділення мають загальну потужність 123 ліжка, що дозволяє лікарні приймати широкий спектр пацієнтів із різними медичними потребами. Стаціонарні послуги охоплюють терапевтичне, хірургічне, травматологічне, гінекологічне, неврологічне, дитяче, інфекційне та паліативне відділення, а також анестезіологічне та приймальне відділення. Розподіл ліжкового фонду сприяє оптимальному використанню ресурсів для різних категорій пацієнтів. Амбулаторно-поліклінічна служба включає спеціалізовані кабінети (дерматологічний, отоларингологічний, офтальмологічний тощо) та консультації (дитяча, жіноча). Доступ до фахівців різних профілів дозволяє забезпечити пацієнтів якісним амбулаторним обслуговуванням» [19].

Структура управління КНП «Зборівська лікарня» є багаторівневою та ефективною. Кожен підрозділ виконує спеціалізовані завдання, що дозволяє закладу функціонувати як єдиний механізм для забезпечення надання високоякісної медичної допомоги. Така структура сприяє гнучкості в управлінні, швидкому реагуванню на зміни у потребах населення та підвищенню загальної ефективності діяльності лікарні.

2.2. Діагностика системи управління та основних бізнес-процесів лікарні

КНП «Зборівська лікарня» функціонує на основі розгалуженої та чітко організованої внутрішньої структури, що сприяє ефективному менеджменту та адміністративному контролю на всіх рівнях.

«Основним завданням внутрішньоорганізаційного менеджменту лікарні є оптимізація надання медичних послуг, забезпечення високої якості медичного

обслуговування та злагоджена робота підрозділів, що дозволяє ефективно виконувати цілі закладу» [18].

Керівництво лікарнею здійснюється «адміністративно-управлінським підрозділом, який не лише відповідає за загальне стратегічне та оперативне управління, але й контролює питання фінансового обліку, кадрового забезпечення та організаційно-інформаційної підтримки діяльності» [24].

«Система надання медичних послуг КНП Зборівська лікарня – це організована структура, яка забезпечує медичну допомогу та обслуговування для мешканців громади. Система базується на скоординованій роботі різних відділень і підрозділів лікарні, кожен із яких виконує певну роль у процесі лікування та догляду за пацієнтами. Процес надання медичних послуг у КНП «Зборівська лікарня» складається з кількох основних етапів» [24].

Процес надання медичних послуг у Зборівська лікарня починається з реєстрації пацієнтів та первинної консультації в поліклінічному відділенні, де працюють спеціалісти різних профілів.

«Після огляду лікарі направляють пацієнтів на необхідні обстеження, які виконуються в лабораторно-діагностичних та рентгенологічних відділеннях. За потреби пацієнтів госпіталізують у стаціонарні відділення, де надається цілодобова медична допомога. Паліативний та фізіотерапевтичний підрозділи забезпечують підтримку для пацієнтів, які потребують тривалішого відновлення чи догляду» [24].

Завдяки скоординованій роботі адміністративного та медичного персоналу, «лікарня забезпечує повний цикл медичних послуг від діагностики до лікування й реабілітації» [24].

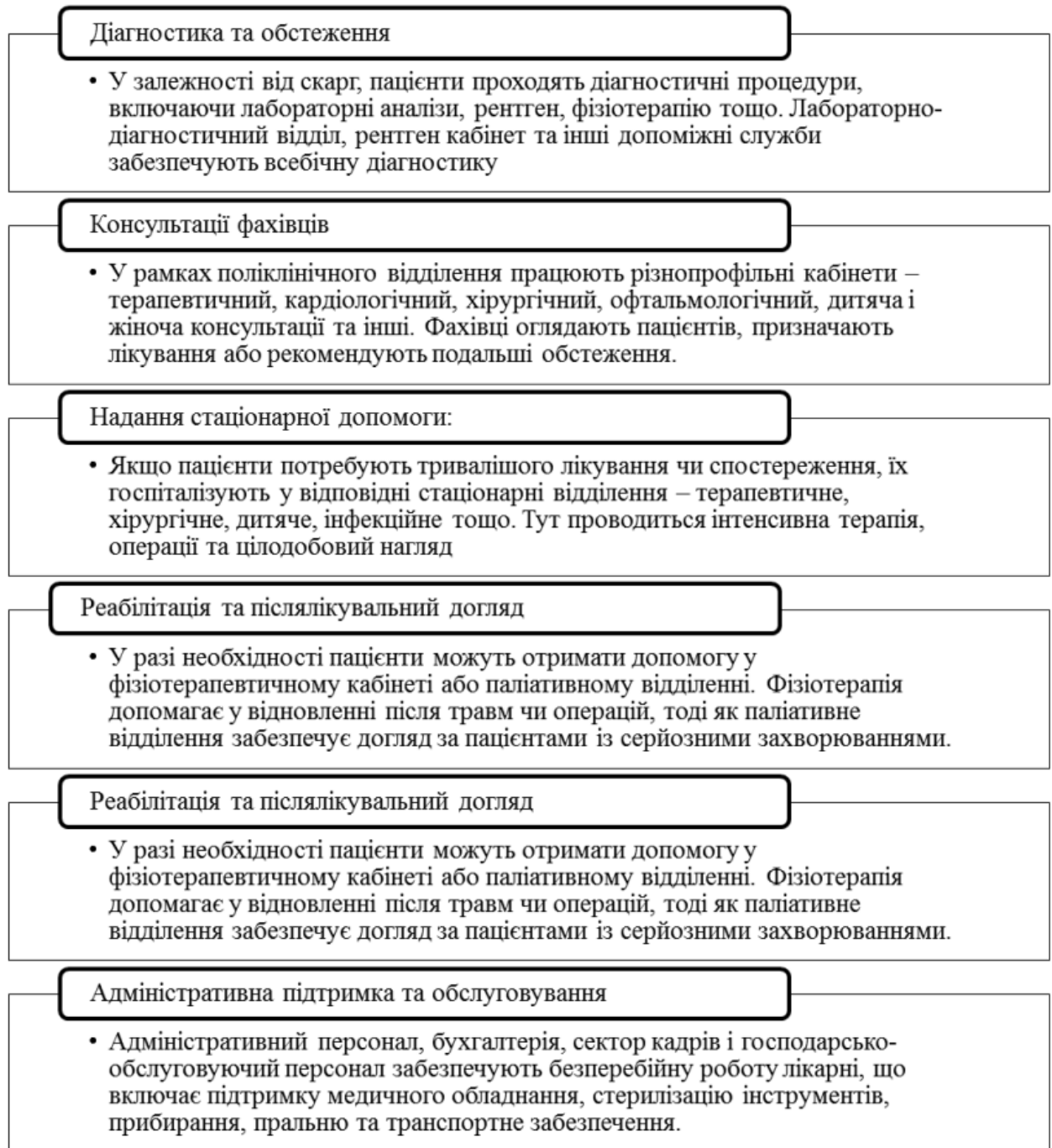


Рис. 2.2. Процес надання медичних послуг у КНП «Зборівська лікарня»

Джерело: Сформовано на основі даних КНП «Зборівська лікарня».

Зборівська лікарня функціонує за принципом доступності і всебічного обслуговування пацієнтів. Завдяки налагодженій структурі та співпраці всіх

підрозділів забезпечуючи необхідний рівень медичної допомоги для жителів громади та оточення.

«Лікарня є одним із найбільших та найсучасніших медичних закладів у районі, що забезпечує широкий спектр послуг для місцевого населення. Процес надання медичних послуг у лікарні включає початковий огляд пацієнта у поліклінічному відділенні, де фахівці різних спеціалізацій надають консультації та визначають подальший план діагностики і лікування. Ультразвукові дослідження, що проводяться у лікарні, становлять 4 693 процедури на рік, а лабораторні дослідження – 202 983, що свідчить про високу потужність діагностичних відділень» [24].

Пацієнтів, які потребують госпіталізації, направляють до стаціонарних відділень, де вони отримують цілодобовий медичний догляд. Протягом минулого року у стаціонарі пройшли лікування 94 801 пацієнт, а в хірургічних відділеннях було проведено 819 оперативних втручань. Завдяки сучасному обладнанню та висококваліфікованим спеціалістам лікарня надає ефективну допомогу за всіма напрямками, що підвищує рівень довіри серед місцевих жителів та забезпечує підтримку здоров'я населення району на високому рівні.

«Сучасна інфраструктура та новітнє обладнання забезпечують широкий спектр лікувально-профілактичних заходів. Лікарня пропонує широкий спектр медичних послуг, включаючи стаціонарні, амбулаторні, діагностичні та консультаційні. Це дозволяє пацієнтам отримувати комплексну медичну допомогу в одному закладі. Зазначена кількість проведених ультразвукових та лабораторних досліджень свідчить про високий рівень діагностичних можливостей лікарні» [24].

Висококваліфіковані медпрацівники забезпечують професійну допомогу та підтримку пацієнтів. Успішно проведені оперативні втручання підкреслюють досвід та майстерність хірургів. Кількість пацієнтів свідчить про високий рівень довіри до лікарні серед місцевого населення. Це також відображає ефективну комунікацію ЗОЗ з пацієнтами, що сприяє формуванню позитивного іміджу закладу.

«Лікарня продовжує розвиватися, впроваджуючи нові технології та методи лікування, що відповідає сучасним вимогам медицини. Це дозволяє забезпечити якість медичних послуг та підвищити їх доступність для населення. Таким чином, КНП «Зборівська лікарня» демонструє ефективну систему надання медичних послуг, що ґрунтується на сучасних принципах управління, високій кваліфікації медичного персоналу та активному спілкуванні з пацієнтами» [18].

«Управління фінансовим забезпеченням КНП Зборівська лікарня є критично важливим аспектом для підтримки стабільної та ефективної роботи закладу. Основними напрямками діяльності в цій сфері є планування, розподіл і моніторинг фінансових ресурсів, які використовуються для забезпечення основних потреб лікарні, таких як закупівля медичного обладнання, медикаментів, фінансування заробітної плати персоналу та розвиток інфраструктури» [28].

Основними джерелами фінансування для нашого закладу є:

1. Державне фінансування: Кошти, які надходять від державних та місцевих бюджетів у рамках програми підтримки охорони здоров'я. Ці кошти забезпечують базові потреби закладу та покривають значну частину витрат.

2. «Контрактування з НСЗУ фінансує надання медичних послуг за різними пакетами, залежно від типу та кількості наданих послуг» [25]. Це є основним джерелом доходу для лікарні, оскільки дозволяє отримувати кошти за надані пацієнтам послуги.

3. Платні медичні послуги: Частина послуг лікарні, що не підпадають під покриття державою, надається на платній основі. Це додаткове джерело доходу, яке дозволяє закладу підвищувати рівень медичного обслуговування та забезпечення.

4. Гранти та благодійні внески: Лікарня також має можливість залучати додаткові кошти через участь у грантових програмах та співпрацю з благодійними організаціями, що дозволяє реалізовувати важливі проєкти та оновлювати матеріально-технічну базу.

З метою ефективного розподілу фінансових ресурсів медзаклад здійснює детальне бюджетування та фінансове планування. Бюджет формується на основі попереднього аналізу витрат і доходів, оцінки потреб у персоналі, обладнанні та медикаментах, а також перспектив розвитку лікарні.

Цей процес включає аналіз поточних витрат та визначення пріоритетних напрямків, які потребують додаткового фінансування, оцінку прогнозованих доходів на основі контрактів з НСЗУ та очікування платних послуг, планування витрат на інфраструктурні проекти для модернізації устаткованого медичного обладнання. «Контроль за витратами є ключовим для ефективного використання бюджетних коштів» [8].

ЗОЗ впроваджує системи моніторингу, які дозволяють контролювати фактичні витрати у порівнянні з плановими показниками, забезпечуючи ефективне використання ресурсів, запобігати нецільовим витратам та відхиленням від бюджету, проводити аудит витрат, забезпечуючи прозорість та ефективність використання фінансових ресурсів.

Лікарня «активно працює над залученням інвестицій для розширення медичних можливостей та модернізації технічного оснащення, що включає залучення додаткових інвестицій з боку державних програм або приватних партнерів для реалізації довгострокових проектів, а також планування інноваційних проектів, що спрямовані на покращення якості надання медичних послуг, таких як цифровізація медичної документації, створення телемедичних послуг та розвиток лабораторних досліджень» [8].

Для забезпечення довіри громадськості та партнерів лікарня дотримується принципів прозорості у фінансовій діяльності, регулярно публікує фінансові звіти та проводить внутрішні і зовнішні аудити. Це дозволяє підвищити ефективність управління ресурсами та забезпечити відповідальність за їх використання.

«Управління фінансовим забезпеченням КНП Зборівська лікарня базується на багатоканальності джерел фінансування, детальному плануванні, контролі за витратами та інвестиціях у розвиток, що сприяє підвищенню якості надання медичних послуг і забезпеченню стабільної роботи закладу в

довгостроковій перспективі. Фінансово-економічний аналіз КНП Зборівська лікарня, проведений на основі фінансової звітності малого підприємства за 2022-2023 роки, дозволив оцінити фінансовий стан закладу охорони здоров'я, визначення основних тенденцій його розвитку та формування рекомендацій щодо покращення фінансово-господарської діяльності» [21].

Таблиця 2.1

Результати фінансово-економічного аналізу КНП «Зборівська лікарня», тис. грн.

Показник	2022 рік	2023 рік	2023 р. до 2022 р., %
Загальні активи	40221,2	41768,5	+3,85%
Необоротні активи	35676,9	34841,6	-2,34%
Оборотні активи	4544,3	926,9	+52,43%
Власний капітал	20378,4	21910,2	+7,52%
Чистий дохід	51326,5	51342,1	+0,03%
Собівартість послуг	52897,3	49751,8	-5,95%
Інші операційні доходи	1955,1	8092,2	+313,90%
Чистий фінансовий результат	-1570,8	1590,3	покращення
Коефіцієнт автономії	0,51	0,52	+0,01
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,23	0,35	+0,12
Рентабельність діяльності	-3,06%	3,10%	+6,16%

Джерело: Сформовано на основі фінансової звітності КНП «Зборівська лікарня».

«Загальна вартість майна лікарні на кінець 2023 року становить 41768,5 тис. грн, що на 1547,3 тис. грн, що на 3,85% більше порівняно з початком року. У структурі активів переважають необоротні активи 83,4%, що є характерним для закладів охорони здоров'я. Спостерігається позитивна динаміка зростання оборотних активів на 52,43%, що свідчить про покращення забезпеченості закладу ліквідними ресурсами. Власний капітал закладу зріс на 1531,8 тис. грн (7.52%) і становить 21910,2 тис. грн. Коефіцієнт автономії складає 0,52, що

відповідає нормативним значенням та свідчить про достатній рівень фінансової незалежності. Відсутність банківських кредитів та інших довгострокових зобов'язань підтверджує стабільність фінансового становища закладу. Показники ліквідності демонструють позитивну динаміку. Коефіцієнт поточної ліквідності збільшився з 0,23 до 0,35, що свідчить про покращення платоспроможності закладу. Значне збільшення грошових коштів (з 392,6 до 3674,7 тис. грн) суттєво покращило можливості закладу щодо погашення поточних зобов'язань» [22]. Це свідчить про дієвість управління.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМКИ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ КНП «ЗБОРІВСЬКА ЛІКАРНЯ»

3.1. Розвиток цифрових компетенцій персоналу як основа впровадження інтелектуальних систем

Сучасні процеси інтелектуалізації управління закладів охорони здоров'я (ІУ ЗОЗ) висувають нові вимоги до професійної підготовки кадрів. В умовах цифрової трансформації особливого значення набуває не лише володіння фаховими знаннями та досвідом у галузі медицини, але й здатність опановувати передові цифрові технології, включаючи інноваційні методи діагностики та лікування захворювань. Крім того, медичний персонал має бути спроможним інтегрувати інформаційно-цифрові підходи до управління закладом у повсякденну практику.

З огляду на це, пріоритетними заходами у посиленні інтелектуально-кадрового потенціалу медустанови є створення цифрових навчальних платформ для дистанційного навчання, підвищення кваліфікації та стажування медичних працівників. Проведення вебінарів, онлайн-конференцій, професійних нарад та відеоконсультацій з провідними експертами сприятиме розвитку цифрових компетенцій персоналу. Зростання ролі ІІІ у наданні медичних послуг, а також роботизація лікувально-діагностичних процедур, формують запит на фахівців нового типу.

Медичні працівники мають поєднувати знання лікаря з компетенціями оператора роботизованих систем або навіть фахівця з робототехніки. Це потребує запровадження навчально-дослідницьких лабораторій, обладнаних смарт-технологіями, медичними тренажерами та симуляторами роботизованих систем.

«Необхідно розробити програми навчання цифрових компетенцій, тренінги з використання сучасних медичних інформаційних систем (наприклад, eHealth), курси з основ роботи з аналітичними платформами для оцінки якості

медичних послуг інтегрувати цифрову грамотність у програми підвищення кваліфікації медичних працівників, створити мотиваційні програми: надання сертифікацій для персоналу, які дозволять підвищити рівень знань та конкурентоспроможність працівників, організувати технічну підтримку: забезпечення працівників доступом до сучасних пристроїв, мережі Інтернет та ліцензованого програмного забезпечення. Загалом розвиток цифрових компетенцій не лише усуває наявні бар'єри у використанні інформаційних технологій, але й створює умови для якісного впровадження інтелектуальних систем управління» [21].

Умови функціонування медустанов вимагають переходу до ІСУ, інтеграції цифрових та інтелектуальних технологій. Одним із ключових аспектів успішного впровадження таких технологій є наявність у персоналу необхідних цифрових компетенцій, що дозволяють ефективно використовувати сучасні системи підтримки прийняття рішень, автоматизовані платформи та інструменти аналітики. Цифрова грамотність, гнучкість у використанні сучасних інформаційних технологій та здатність адаптуватися до новітніх інноваційних рішень є фундаментальними чинниками підвищення ІСУ у такого рівня ЗОЗ.

«Розвиток цифрових компетенцій сприяє не лише технічному вдосконаленню, а й створенню інтегрованої інформаційної системи, яка забезпечує оптимізацію управлінських процесів. Низький рівень комп'ютеризації та недостатнє впровадження сучасних інструментів інформаційного аналізу в ЗОЗ вимагають структурних змін. Роль цифрової компетенції полягає у забезпеченні:

інтеграції локальних інформаційних систем у загальнодержавний медичний інформаційний простір;

автоматизації рутинних процесів управління;

доступу до актуальних медичних протоколів, аналітичних даних і доказової медицини» [21].

«Держава активно підтримує цифровий вектор розвитку країни через ухвалення низки стратегічних нормативно-правових актів. Серед них – Закон

України Про національну програму інформатизації, а також розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.04.2023 № 372, яке затверджує план заходів на 2023–2024 роки з реалізації Національної стратегії створення безбар'єрного простору в Україні до 2030 року» [18].

«У сфері охорони здоров'я нормативно-правове забезпечення цифрових трансформацій включає Закони України Основи законодавства України про охорону здоров'я та Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення, Концепцію розвитку електронної охорони здоров'я, схвалену розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28.12.2020 № 1671. Додатково було затверджено Концепцію розвитку цифрових компетентностей громадян України та План заходів з її реалізації (розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167) і постанову Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 № 411 Деякі питання електронної системи охорони здоров'я. Щорічно Офіс координації розвитку електронної охорони здоров'я затверджує дорожню карту проєктів у цій сфері. У 2023 році дорожня карта включала 107 цифрових проєктів, спрямованих на автоматизацію діяльності медичних працівників, підвищення якості, доступності та безпечності медичних послуг» [25].

Цифрова трансформація здоров'я залежатиме від рівня цифрових компетенцій персоналу. «Структура Рамки цифрової компетентності працівників охорони здоров'я України відображає інтеграцію сучасних цифрових технологій у професійну діяльність медичних працівників. Її побудова базується на принципах синергії новітніх технологічних досягнень і професійних вимог, створюючи основу для впровадження інтелектуальних систем у медичній практиці» [38].

«Рамка складається з п'яти основних сфер (С), кожна з яких містить п'ять компонентів (К), що супроводжуються дескрипторами – детальними описами компетенцій і вимог до рівня їхнього опанування. Базова цифрова грамотність, визначена в першій сфері (С1), є фундаментом для оволодіння іншими складовими. Вона включає навички роботи з сучасними інформаційними

технологіями, забезпечення безпеки персональних і службових даних, а також використання мережевих ресурсів» [38].

Три наступні сфери «управління даними (C2), цифрова комунікація (C3) та застосування цифрових інструментів (C4) – спрямовані на забезпечення пацієнтоорієнтованого підходу. Вони формують компетенції для роботи з електронними системами охорони здоров'я, інтеграції цифрових пристроїв та застосунків у наданні первинної і спеціалізованої допомоги. П'ята сфера (C5) акцентує увагу на управлінні закладами охорони здоров'я за допомогою цифрових технологій, враховуючи персональні лідерські якості та здатність приймати рішення на основі аналізу ризиків» [38].

Рамка розроблена «з урахуванням міжнародного досвіду цифрової трансформації та потреб національної системи охорони здоров'я. Вона відповідає функціональним обов'язкам працівників і містить набір компонентів цифрової компетентності, які об'єднані у виміри та сфери. Ця структура дозволяє створювати рівні складності цифрових компетенцій: від базових навичок до фахового використання інтелектуальних систем у медичній практиці. Сучасний стан розвитку цифрових технологій і систем охорони здоров'я визначає необхідність періодичного оновлення Рамки. Вона є адаптивною системою, яка інтегрує вузькоспеціалізовані компоненти, що відображають потенційні шляхи розвитку технологій. Водночас, Рамка забезпечує еволюційне вдосконалення електронної медицини в Україні, створюючи умови для підвищення кваліфікації медичного персоналу та впровадження сучасних апаратно-програмних рішень відповідно до стандартів ЄС та ВООЗ. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України є стратегічним інструментом для розвитку цифрових навичок у сфері медицини» [31].

Її мета – забезпечити професійний рівень цифрової грамотності персоналу задля ефективного впровадження інтелектуальних систем у медичну практику.

Таблиця 3.1

**Рамка цифрової компетентності (ЦК) працівника охорони здоров'я
України**

Сфери ЦК	Категорії ЦК	Опис
Сфера 1: Загальна цифрова грамотність	K1. Комп'ютерна грамотність	Основи роботи з комп'ютерами, базове ПЗ.
	K2. Інформаційна грамотність	Робота з інформацією, медіаграмотність.
	K3. Кібербезпека та захист даних	Розуміння загроз та методів захисту.
	K4. Правові та етичні норми	Дотримання етичних та правових норм у цифровому середовищі.
	K5. Самооцінка та розвиток	Виявлення прогалин та вдосконалення навичок.
Сфера 2: Робота з даними та системами	K1. Робота з даними в ЕСОЗ	Основи роботи з персональними медичними даними.
	K2. Робота з базами даних	Структури, політика та використання даних.
	K3. Аналіз даних	Аналітичне мислення, перевірка достовірності даних.
	K4. Робота з кодами та класифікаторами	Використання класифікаторів для діагнозів та рецептів.
	K5. Інші компоненти електронної медицини	Робота з позаЕСОЗ системами.
Сфера 3: Цифрова взаємодія та комунікація	K1. Професійна цифрова комунікація	Використання електронних засобів зв'язку.
	K2. Обмін даними	Передача клінічної інформації, взаємодія систем.
	K3. Цифрова співпраця	Телемедицина, онлайн консиліуми, дистанційні консультації.
	K4. Обмін в ЕСОЗ	Створення медичних записів, електронних направлень.
	K5. Взаємодія в екосистемі	Інтеграція з іншими медичними системами.
Сфера 4: Цифрові інструменти та технології	K1. Використання інструментів	Використання цифрових пристроїв для діагностики та лікування.
	K2. Інтелектуальні системи	Підтримка прийняття рішень на основі аналітики.
	K3. Інтегровані пристрої	Робота з інтелектуальними сенсорами, маніпуляторами.
	K4. Інноваційні технології	Використання VR, AR, 3D-друку.
	K5. Професійний розвиток	Науково-дослідна діяльність з цифровими інструментами.
Сфера 5: Цифрова трансформація в медицині	K1. Цифрове лідерство	Стратегічна цифровізація закладу охорони здоров'я.
	K2. Автоматизація управління	Робота з автоматизованими системами.
	K3. Управління персоналом	Використання дашбордів, електронних реєстрів.
	K4. Управління ресурсами	Бізнес-аналітика, управління об'єктами та засобами.
	K5. Оцінка ризиків	Виявлення та мінімізація ризиків у цифровому середовищі.

Джерело: сформовано на основі [38]

Сфери цифрової компетентності у контексті ІСУ лікарні включають:

1. Загальну цифрову грамотність. Ця сфера закладає фундамент для роботи з інтелектуальними системами, охоплюючи базові знання про цифрові технології. Вона включає основи комп'ютерної грамотності, інформаційну безпеку, кібергігієну та дотримання етичних стандартів у цифровому середовищі. Працівники, які володіють цими навичками, здатні безпечно і ефективно інтегрувати цифрові інструменти у свою діяльність;

2. Роботу з даними та системами. Ця сфера зосереджена на використанні електронних систем охорони здоров'я (ЕСОЗ), баз даних та реєстрів. Зокрема, увага приділяється збору, аналізу та використанню даних, включаючи клінічні коди та класифікатори. Знання в цій сфері є основою для впровадження інтелектуальних систем, таких як аналітичні платформи та системи підтримки прийняття рішень, що базуються на обробці великих обсягів медичних даних.

3. Цифрову взаємодію та комунікації. Важливий аспект, який забезпечує співпрацю в цифровому середовищі. Сюди входять телемедицина, дистанційна діагностика та обмін клінічною інформацією між системами. Ця сфера сприяє інтеграції інтелектуальних систем, що покращують комунікацію між медичними працівниками, пацієнтами та установами.

4. Цифрові інструменти та технології. У межах цієї сфери акцент зроблено на використанні інноваційних технологій, таких як віртуальна реальність (VR), доповнена реальність (AR), Інтернет медичних речей (ІоMT) та інтелектуальні системи підтримки клінічних рішень. Ці технології дозволяють підвищити якість діагностики, лікування та моніторингу пацієнтів.

5. Цифрову трансформацію в медицині. Ця сфера охоплює управління цифровізацією медичних закладів, розвиток бізнес-аналітики, оцінку ризиків у цифровому середовищі та впровадження технологічної підтримки робочих процесів. Основний акцент робиться на стратегічному управлінні ресурсами та інтеграції інтелектуальних систем для оптимізації операційних процесів у сфері охорони здоров'я.

Розвиток цифрових компетенцій персоналу є ключовою умовою для впровадження інтелектуальних систем у медичній галузі.

3.2. Напрями впровадження інтелектуальної системи управління КНП «Зборівська лікарня»

В умовах реформування і розвитку медичної галузі «впровадження інтелектуальних систем управління стає необхідною складовою цифрової трансформації закладів охорони здоров'я. Інтеграція сучасних інформаційних технологій пропонує значні переваги щодо оптимізації адміністративних процесів, покращення діагностики та лікування, підвищення якості надання медичних послуг і створення нових можливостей для ефективного управління ресурсами» [31].

Концепція впровадження «інтелектуальної системи управління ЗОЗ спрямована на створення комплексної моделі, що охоплює всі аспекти діяльності медичного закладу. Основними цілями є забезпечення доступу до цифрових медичних даних, автоматизація рутинних процесів, впровадження телемедичних технологій та використання штучного інтелекту для прийняття управлінських і медичних рішень. Такий підхід відповідає стратегічним пріоритетам лікарні, зокрема прагненню до інноваційності, підвищення якості медичних послуг і забезпечення їх доступності для населення» [31].

Передумови впровадження інтелектуальної системи управління в КНП «Зборівська лікарня» впливають з управлінських, ресурсних, оперативних і стратегічних факторів. Так, складна внутрішня структура лікарні, що включає різні підрозділи адміністративного, лікувального та діагностичного профілю, вимагає створення централізованої системи управління, яка б дозволила інтегрувати всі аспекти роботи закладу, підвищити рівень обґрунтування управлінських рішень і їх прозорість.

Впровадження автоматизованих інструментів обробки даних потребує також діагностична підсистема закладу. Це дозволить зменшити навантаження на персонал, скоротити час аналізу результатів і мінімізувати ризик помилок. Для забезпечення якісного медичного обслуговування необхідно також

впроваджувати інструменти для ефективного управління потоком пацієнтів, зберігання та обробки

Одним із ключових напрямів є цифровізація медичної документації. Впровадження електронних медичних карток пацієнтів забезпечить доступ до повної історії захворювань та лікування, що сприятиме персоналізованому підходу до медичної допомоги. Використання штучного інтелекту для автоматизованої обробки записів дасть змогу оптимізувати аналітичну діяльність, а організація електронного документообігу між підрозділами лікарні дозволить значно підвищити швидкість і точність обміну інформацією. Водночас особлива увага приділяється забезпеченню захисту даних, що є критично важливим з огляду на сучасні виклики кібербезпеки.

Важливим напрямом інноваційного розвитку закладу є створення інтелектуальної системи управління ресурсами. У цьому контексті особливого значення набуває автоматизований облік та моніторинг медичного обладнання, що сприятиме більш раціональному його використанню. Оптимізація графіків роботи персоналу за допомогою сучасних цифрових інструментів дозволяє забезпечити збалансоване навантаження, покращуючи продуктивність роботи медичного персоналу. Більш прозорий і точний контроль за матеріально-технічними ресурсами завдяки автоматизованим системам моніторингу дозволяє оптимізовувати управління витратами і підвищувати економічну ефективність діяльності закладу..

У цифровій трансформації лікарні відіграють ІСУ та діагностичні інтелектуальні системи. Використання комп'ютерного аналізу медичних зображень забезпечує раннє виявлення патологій та підвищує точність діагностики. Автоматизація обробки лабораторних досліджень значно зменшує час очікування результатів, що позитивно впливає на швидкість ухвалення медичних рішень. Водночас впровадження баз знань для підтримки діагностичних і лікувальних рішень сприяє підвищенню якості клінічного обслуговування пацієнтів.

Окремим «напрямом інтелектуалізації ЗОЗ є розвиток телемедичних технологій, які забезпечують нові можливості для пацієнтів і лікарів.

Організація онлайн-консультацій дозволяє зменшити географічні бар'єри, забезпечуючи доступ до медичної допомоги у віддалених регіонах. Системи дистанційного моніторингу стану пацієнтів сприяють своєчасному виявленню змін у стані здоров'я, що є критично важливим для пацієнтів із хронічними захворюваннями. Крім того, проведення відеоконсиліумів із вузькопрофільними спеціалістами дозволить лікарям швидко вирішувати складні клінічні питання. Впровадження мобільних додатків для пацієнтів створює новий рівень взаємодії, надаючи їм інструменти для моніторингу стану здоров'я, запису на прийом та отримання нагадувань про вживання ліків» [41].

Сьогодні існує «значна конкуренція на ринку медичних інформаційних систем, підключених до ЦБД Медичні Інформаційні Системи МОЗ України. Ці системи можна згрупувати за функціональним призначенням, з урахуванням основних напрямів їхнього використання в медичній сфері» [42].

«Представлені інформаційні системи розподіляються на шість основних категорій, кожна з яких має специфічну функціональну спрямованість та забезпечує автоматизацію різних аспектів медичної діяльності. Системи для управління лікарнями та клініками (EMCIMEД, Doctor Eleks, EvoMIS, Health 24, SimplexMis, iClinic, pro.mis, Helsi) репрезентують найширший клас медичних інформаційних технологій. Вони виконують інтегральну функцію комплексної інформатизації лікувальних закладів, охоплюючи адміністративні, медичні та комунікативні процеси. Принципово важливою характеристикою цих систем є здатність до інтеграції з державними реєстрами, зокрема з платформою eHealth, що забезпечує уніфікацію та стандартизацію медичного обліку» [41].

Медичні інформаційні системи, підключені до ЦБД Медичні Інформаційні Системи МОЗ України

Тип	Назва	Характеристика
Системи для управління лікарнею та клініками	EMCIMEД, Doctor Eleks, EvoMIS, Health 24, SimplexMis, iClinic, pro.mis, Helsi	підтримують управління закладом, облік пацієнтів, ведення електронних медичних карток (ЕМК), облік ресурсів, а також інтеграцію з державними реєстрами (наприклад, eHealth). Їх функціонал включає адміністрування процесів запису на прийом, ведення історій хвороби, фінансову звітність, оптимізацію роботи персоналу
Системи для лабораторій	Дорадо, Lakmus, MedicalStandard, EMCILab	автоматизація лабораторних процесів, починаючи з реєстрації зразків, завершуючи формуванням результатів досліджень. Деякі системи також забезпечують інтеграцію з іншими медичними інформаційними системами для обміну даними
Системи для аптек	Аптека 911, Фарма Профі, Askep.net	Призначені для автоматизації роботи аптечних закладів. Ці системи підтримують управління запасами, продаж, звітність і взаємодію з державними органами для контролю за реалізацією ліків
Системи телемедицини та взаємодії	MediKit, DocDream, MyHeal, SimplexMed	Підтримують дистанційні консультації, обмін медичними даними між лікарем і пацієнтом, організацію відеоконференцій з медичними фахівцями
Системи для аналітики та підтримки рішень	Clinica Web, MEDICS IT, MED-ЛІНК, MedicalStandard	Орієнтовані на аналіз даних, побудову звітів, а також на підтримку прийняття рішень лікарями. Інтегруються з базами даних для автоматизації діагностичних процесів і обробки медичних записів

Джерело: сформовано на основі: [31; 32; 33]

Лабораторні інформаційні системи (Lakmus, MedicalStandard, EMCILab Дорадо) орієнтовані на повну автоматизацію діагностичних процесів. Вони забезпечують високоточний супровід лабораторних досліджень від моменту реєстрації біологічного матеріалу до формування кінцевого результату, що суттєво підвищує ефективність та якість діагностичних процедур. Системи для аптечних закладів (Askep.net, Аптека 911, Фарма Профі,) реалізують функції

автоматизованого управління фармацевтичним господарством. Вони забезпечують моніторинг та облік фармацевтичних препаратів, формування звітності та здійснення контрольованих операцій з реалізації лікарських засобів.

Телемедичні платформи (MediKit, DocDream, MyHeal, SimplexMed) репрезентують інноваційний напрямок дистанційної медичної комунікації. Вони надають можливість проведення відеоконсультацій, забезпечують захищений обмін медичними даними між медичними фахівцями та пацієнтами, долаючи просторові та часові обмеження традиційної медичної взаємодії. Системи аналітики та підтримки клінічних рішень (Clinica Web, MEDICS IT, MED-ЛІНК, MedicalStandard) становлять інтелектуальний прошарок медичних інформаційних технологій.

«Вони реалізують просунуті алгоритми обробки медичної інформації, дозволяючи здійснювати комплексний аналіз даних, формувати аналітичні звіти та підтримувати процеси прийняття клінічних рішень. Універсальні системи управління медичними послугами (Електронна лікарня 2.0, Медцентр+, Укрмедсофт, МедІнфоСервіс) становлять найбільш комплексний клас медичних інформаційних систем. Забезпечують наскрізну автоматизацію медичних закладів, охоплюючи електронний документообіг, управління персоналом, моніторинг потоку пацієнтів та інші критичні аспекти функціонування медичних установ» [18].

Класифікація МІС демонструє значний рівень діджиталізації здравооохорони та потенціал її подальшого технологічного розвитку.

«Впровадження інтелектуальної системи управління в КНП Зборівська лікарня являє собою комплексний процес, що складається з чітко визначених етапів. Кожен із цих етапів спрямований на реалізацію ключових завдань, необхідних для успішної цифрової трансформації закладу охорони здоров'я» [38].

Перший – підготовчий – передбачає виконання низки важливих підготовчих робіт. Здійснюється аналіз поточної інфраструктури закладу, розробляється технічне завдання, підготовляється бюджет та оцінюються ризики впровадження.

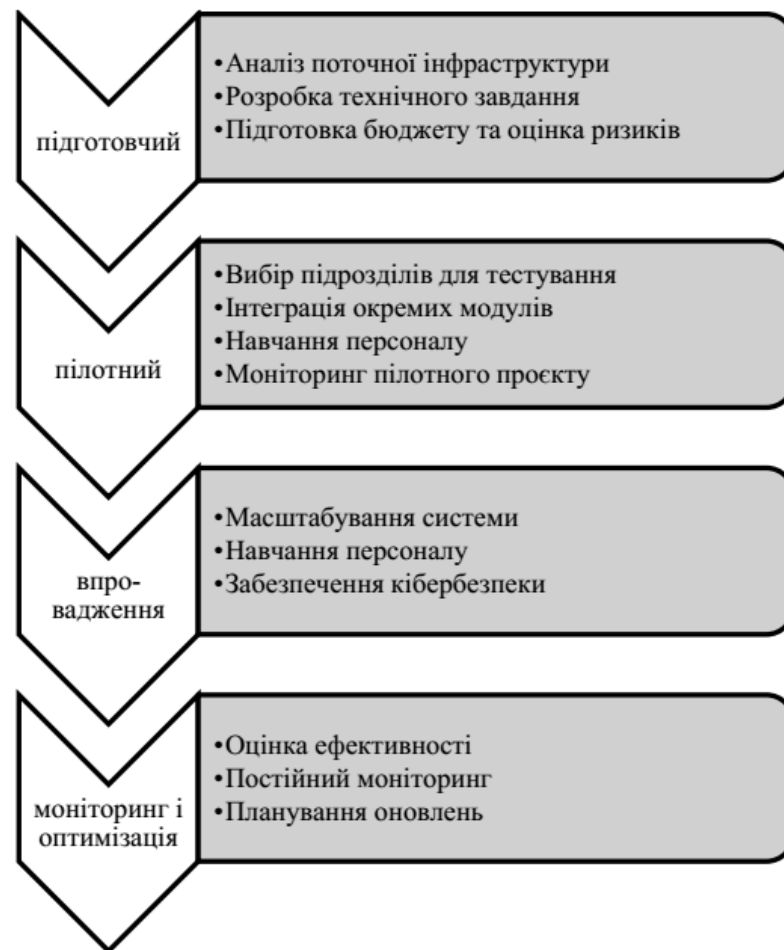


Рис. 3.2. Етапи впровадження інтелектуальної системи управління в КНП «Зборівська лікарня»

Джерело: сформовано на основі [2; 25].

Наступним є пілотний, він орієнтований на практичну апробацію окремих модулів інтелектуальної системи управління. На цій стадії відбувається вибір підрозділів для тестування, їх інтеграція з окремими модулями, навчання персоналу та моніторинг результатів пілотного проєкту.

Третій – впровадження – передбачає масштабування та розгортання інтелектуальної системи управління в усіх структурних підрозділах закладу. Цей етап вимагає комплексної підготовки, включаючи налаштування системи, навчання користувачів, забезпечення кібербезпеки та контроль за повноцінним функціонуванням.

Завершальним етапом є моніторинг та оптимізація впровадженої системи. На цьому етапі здійснюється оцінка ефективності, відстежуються ключові показники, планується та реалізуються заходи з удосконалення функціоналу, навчання персоналу та забезпечення неперервного розвитку системи управління закладом.

Комплексний підхід до реалізації представлених етапів дозволяє забезпечити успішну інтеграцію ІУ в операційні процеси КНП «Зборівська лікарня», що, своєю чергою, сприятиме підвищенню ефективності її функціонування та досягненню стратегічних цілей закладу.

ВИСНОВКИ

В умовах сучасних глобальних викликів та реформування вітчизняної системи охорони здоров'я, інтелектуалізація управлінських процесів у медичних закладах є ключовим чинником забезпечення їх ефективного функціонування та підвищення якості медпослуг.

«Аналіз концептуальних основ управління в сфері охорони здоров'я виявив актуалізацію системного, процесного, ситуаційного, інноваційного та пацієнтоорієнтованого підходів. Використання інформаційних технологій дозволяє медичним закладам підвищувати гнучкість, оперативність та обґрунтованість управлінських рішень, покращуючи можливості реагування на зміни» [40].

Дослідження діяльності КНП «Зборівська лікарня» засвідчило наявність у закладу стратегічного потенціалу для впровадження інтелектуальних систем управління. Організаційно-управлінська структура лікарні, орієнтованість на інновації, кваліфікований персонал та активна взаємодія з партнерами створюють сприятливі умови для цифрової трансформації. Передбачається, що впровадження інтелектуальної системи дозволить оптимізувати ключові управлінські процеси, підвищити ефективність використання ресурсів, покращити якість медичної допомоги та задоволеність пацієнтів.

«Ключовими етапами впровадження інтелектуальної системи управління є підготовчий, пілотний, етап розгортання та моніторингу» [17]. Цей комплексний підхід забезпечує поступову та ґрунтовну інтеграцію новітніх технологій в операційну діяльність лікарні з урахуванням специфіки її функціонування та організаційної культури. Подальший розвиток ІСУ потребує «розбудови цифрових компетенцій медичного персоналу, державної підтримки цифрових трансформацій, а також оновлення нормативно-правової бази для ефективного впровадження інформаційних технологій» [27].

Комплексне вирішення завдань ІСУ дозволить досягти якісно нового рівня організації меддопомоги, результативного реформування галузі здоров'я.