

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут новітніх освітніх технологій
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

ТРІЛЬ Ірина Богданівна

**Система інформаційно-аналітичного забезпечення
діяльності організації публічної сфери. / The system of
information and analytical support for the activities of the
public sector organizations**

спеціальність: 281 – Публічне управління та адміністрування
освітньо-професійна програма – Публічне управління та адміністрування

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи
ПУАзм - 21
І.Б. Тріль

Науковий керівник:
к.е.н., доцент, Ж.Л. Крисько

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту:

« ___ » _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ **М. М. Шкільняк**

ТЕРНОПІЛЬ - 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ	6
1.1. Інформація як невід’ємна частина діяльності організації	6
1.2. Система інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медичної організації.....	15
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ 22	
2.1. Характеристика діяльності КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»	22
2.2. Аналіз поточного стану інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медичної організації	27
2.3. Дослідження баз даних та інформаційних систем у медичній діяльності	37
Висновки до розділу 2	43
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ 45	
3.1. Використання передових технологій в інформаційно-аналітичному забезпеченні діяльності медичної організації	45
3.2. Організація інформаційного простору медичної організації	52
Висновки до розділу 3	59
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64

ВСТУП

Актуальність проблеми. Нова управлінська парадигма – управління, засноване на знаннях – диктує необхідність зміни підходу до інформаційного обслуговування організацій й переходу від стандартних методів інформаційного обслуговування до аналітичних методів інформаційного забезпечення споживачів інформації. Такий підхід потребує створення системи професійної комунікації.

У сучасних умовах обсяги медичної інформації зростають експоненційно. Це включає дані про пацієнтів, клінічні дослідження, медичні історії, результати лабораторних та інструментальних досліджень. Ефективне збором, зберігання та аналіз цих даних стає критичним для успішної медичної практики.

Інтеграція інформаційних технологій в медичні процеси дозволяє підвищити ефективність та точність діагностики, а також оптимізувати планування лікування. Аналітичні інструменти дозволяють вдосконалити процеси прийняття рішень у медичній практиці. Застосування інформаційно-аналітичних систем в медичних організаціях може допомогти управляти людськими ресурсами, фінансами та іншими аспектами, що забезпечують стабільну роботу медичного закладу. Завдяки аналізу медичних даних можна вчасно виявляти тенденції зростання захворюваності та вживати ефективні заходи для їх запобігання та контролю.

З огляду на чутливий характер медичної інформації, розробка та впровадження систем захисту даних стає критично важливою для запобігання неправомірного доступу та витоків інформації.

Інтеграція систем інформаційно-аналітичного забезпечення дозволяє покращити взаємодію між різними медичними закладами, що сприяє обміну даними та координації зусиль у наданні медичних послуг.

Вищевказані фактори підкреслюють важливість впровадження та вдосконалення систем інформаційно-аналітичного забезпечення для

ефективного функціонування медичних організацій та підвищення якості надання медичної допомоги.

Системи інформаційно-аналітичного забезпечення для медичних закладів є важливим інструментом для збору, зберігання, аналізу та використання медичної інформації.

Аналіз останніх досліджень та наукових праць. Питаннями інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності організації займалися науковці: Андрушко А., Бебик В., Береза А., Белікова І., Волощук Л., Голубчиков М., Горовий В., Гребешков О., Гуменюк О., Гусєв Д., Держевецька М., Злепко С., Іващенко Г., Ілляшенко К., Коваленко О., Коротєєва О., Костріков А., Крисько Ж., Лазаришина І., Оренчин О., Отенко В., Пархоменко О., Радченко Н., Пацкун Т., Пуцентейло П., Скрипай А., Стоколос Т., Фурашев В.

Мета кваліфікаційної роботи – розроблення і обґрунтування методичних основ і практичних рекомендацій щодо інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності організації публічної сфери.

Завдання:

- окреслити сутність інформації як невід’ємної частини діяльності організації;
- дослідити систему інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медичної організації;
- охарактеризувати діяльність КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»;
- проаналізувати поточний стан інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медичної організації;
- дослідити бази даних та інформаційні системи у медичній діяльності;
- окреслити використання передових технологій в інформаційно-аналітичному забезпеченні діяльності медичної організації;
- розглянути організацію інформаційного простору медичної організації.

Об’єкт дослідження – інформаційне забезпечення діяльності

організації публічної сфери.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні аспекти організації інформаційного забезпечення діяльності організації публічної сфери.

У кваліфікаційній роботі використані такі **методи дослідження**: діалектичний підхід до вивчення економічних та фінансових явищ, методи: аналізу і синтезу; порівняльного аналізу; групування; ланцюгових підстановок; графічного зображення. Використано системний підхід, що становить теоретичне і методологічне підґрунтя функціонально-статистичного моделювання досліджуваних процесів.

Наукова новизна дослідження полягає у розвитку теоретичних положень щодо інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності організації публічної сфери.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що наведені рекомендації можуть бути використані менеджментом КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2» у процесі інформаційного забезпечення діяльності.

Апробація. Опубліковано 2 тези [58; 59].

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ

1.1. Інформація як невід’ємна частина діяльності організації

Успішна діяльність організації не можлива без забезпечення необхідною інформацією, яка відіграє ключову роль в її життєдіяльності.

Загальновідомо, що найважливішим елементом, який запускає процеси, є інформація. Сучасний світ та процеси в суспільному виробництві об’єктивно відображаються за допомогою інформаційних потоків, які існують нарівні з потоками робочої сили, матеріалів та знарядь праці. Подібно до речовини та енергії, інформацію можна створювати, обробляти, зберігати, передавати та використовувати. Інформація є засобом комунікації, аналізу, сприйняття світу навколо нас, і вона є основою для розвитку знань та розуміння.

Дефініція «інформація» визначається як повідомлення, тлумачення, роз’яснення та викладання.

Інформація – це знання, факти, дані, або відомості, які передаються, отримуються, обробляються та використовуються для розуміння чогось або прийняття рішень. Це можуть бути числа, слова, зображення, аудіо- або відеофайли, або будь-який інший тип даних, який може бути сприйнятий і використаний людьми або комп’ютерами.

Інформація – це «сукупність відомостей про стан керованої системи, керуючу діяльність і зовнішнє середовище» [5].

Зазначимо, що в законодавстві, що є чинним в Україні, сутність дефініції «інформація» не є однозначною (табл. 1.1).

Як бачимо, у Законі України «Про інформацію» [50] підкреслюється комунікаційний аспект і зроблено акцент на даних; в Законі України «Про електронні комунікації» [51] та в Законі України «Про захист інформації в

інформаційно-комунікаційних системах» [48] визначення подано досить стисло; в Законі України «Про захист економічної конкуренції» [47] конкретизуються форми інформації.

Таблиця 1.1

Тлумачення дефініції «інформація» в законодавстві України

№ п/п	Законодавчий акт	Визначення
1	Закон України «Про інформацію» [50]	Інформація – документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому середовищі
2	Цивільний кодекс України [62]	Інформацією є документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що мали або мають місце у суспільстві, державі та навколишньому середовищі
3	Закон України «Про електронні комунікації» [51]	Інформація – відомості, подані у вигляді сигналів, знаків, звуків, рухомих або нерухомих зображень чи в інший спосіб
4	Закон України «Про захист економічної конкуренції» [47]	Інформація – відомості в будь-якій формі й вигляді та збережені на будь-яких носіях, пояснення осіб та будь-які інші публічно оголошені чи документовані відомості
5	Закон України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» [48]	Інформація в інформаційно-телекомунікаційних системах – сукупність усіх даних і програм, які використовуються в автоматизованих системах незалежно від засобу їх фізичного та логічного представлення.

На нашу думку, досить точним є таке визначення: «Інформація – це дані, перетворені в зрозумілу та корисну для користувача форму. Усі види інформації, необхідні для управління підприємством, є інформаційною системою. Для кожного підприємства система управління та інформаційні системи єдині і нероздільні, управління інформацією неможливе» [16].

Найбільш доцільним логічним визначення є підхід до розуміння природи інформації, заснований на принципах кібернетики, яка «вивчає загальні для всіх систем управління закономірності кодування, передачі, зберігання та обробки інформації, компіляції та перетворення інформації в процесі обробки інформації» [55].

Інформація може бути передана через різноманітні засоби, такі як мова, письмо, мультимедіа, сигнали, символи, технічні засоби, інтернет і багато інших. Інформаційні технології дозволяють швидко і ефективно збирати, обробляти, зберігати, передавати і отримувати інформацію з усього світу, що

значно змінює спосіб, яким ми живемо, працюємо і спілкуємося.

Інформація може бути представлена у різних формах, таких як текст, зображення, звук або числа. Вона може бути структурованою або неструктурованою. Інформація може бути передана за допомогою мови, мов програмування, електронних сигналів або інших комунікаційних засобів.

Інформація вважається цінною, коли вона допомагає збільшити наше розуміння світу навколо нас, допомагає вирішувати проблеми, приймати рішення, розвивати нові технології, або впливає на наше мислення і поведінку.

Одна з ключових характеристик інформації – це її значення. Інформація стає корисною, коли вона надає нові знання, допомагає вирішувати проблеми, або дозволяє зробити обґрунтовані рішення. Однак, інформація може бути також недостовірною або спотвореною, тому важливо критично підходити до її джерела та перевіряти її достовірність.

З розвитком технологій інформаційна революція зазнала значного прогресу, що дозволяє швидше і більш ефективно обмінюватися інформацією між людьми та машинами, зберігати її у цифровому вигляді та аналізувати для виявлення корисних залежностей та закономірностей.

Зауважимо, що інформація є невід'ємною частиною діяльності організації, незалежно від її розміру, сфери діяльності або організаційної структури. Інформація відіграє ключову роль у прийнятті рішень, забезпеченні ефективної комунікації та координації роботи, а також у формуванні конкурентних переваг.

На рис. 1.1 представимо основні причини важливості інформації в діяльності організації. Інформація забезпечує фактичну базу для прийняття обґрунтованих рішень. Іншими словами, інформація надає основу для аналізу ситуації, оцінки альтернатив та прийняття обґрунтованих рішень. Керівники та працівники організації використовують дані та інформацію для здійснення вибору між різними альтернативами. Недостатня або неточна інформація може призвести до неефективних чи неправильних рішень, що може негативно вплинути на організацію.

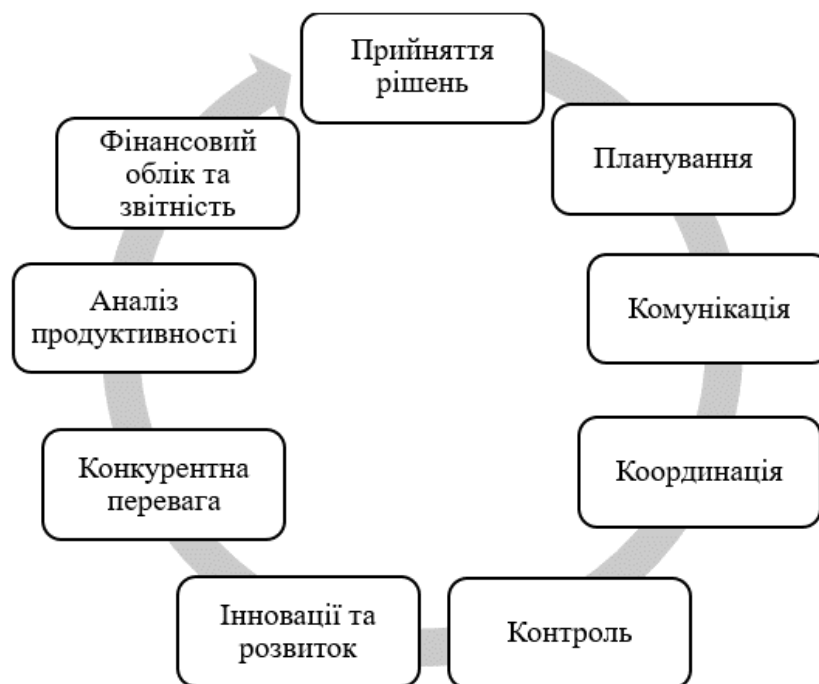


Рис. 1.1. Основні причини важливості інформації в діяльності організації
Примітка. Побудовано автором.

Інформація допомагає в розробці планів та стратегій організації, тактики та оперативних планів для досягнення мети організації. Вона дозволяє аналізувати ринкові умови, конкуренцію, потреби клієнтів і потенційні ризики.

Інформація є засобом комунікації як в межах організації, так і зовні. Інформація є основою комунікації між співробітниками, відділами та рівнями управління організації. Вона забезпечує передачу знань, ідей, вказівок та результатів діяльності. Вона допомагає забезпечити ефективну взаємодію між підрозділами, сприяє злагодженій роботі персоналу та партнерів.

Для успішного функціонування організації різні підрозділи та ділянки діяльності повинні працювати взаємозв'язано. Інформація допомагає управлінцям координувати дії та ресурси, щоб досягти спільних цілей.

Інформація є інструментом контролю за виконанням завдань та досягненням результатів. Вона допомагає виявляти проблеми та недоліки в роботі організації, що дозволяє вчасно коригувати дії і уникати серйозних

помилки.

Інформація про нові технології, тренди ринку та інші розробки дозволяє організації адаптуватися до змін та розвиватися, створюючи нові продукти та послуги стимулюючи інноваційний розвиток організації. Інформація про потреби та вимоги клієнтів дозволяє організації адаптуватись до змін, зберігати лояльність та задовольняти вимоги споживачів.

Здатність швидко отримувати, обробляти і використовувати інформацію може стати однією з ключових переваг організації в конкурентному середовищі.

Інформація дозволяє оцінювати продуктивність, ефективність та результативність діяльності організації. Це допомагає ідентифікувати проблемні зони та вдосконалювати бізнес-процеси.

Інформація про фінансові показники організації є основою для бухгалтерського обліку та звітності, що необхідно для забезпечення фінансової стабільності та законності діяльності.

Загалом, належне управління інформацією допомагає організації досягати своїх метою більш ефективно та успішно. Велика кількість інформації також може стати викликом, і тому важливо розробляти ефективні системи збору, зберігання, обробки та поширення інформації всередині організації.

Отже, інформація є цінним ресурсом, який впливає на прийняття рішень, взаємодію з клієнтами, конкурентоспроможність, інновації та загалом успіх організації. А правильна обробка, збереження та використання інформації є критичними завданнями для будь-якого підприємства чи установи.

Послідовність інформаційних процесів наведена на рис. 1.2.

Складним комплексним процесом задоволення інформаційних потреб керівництва є інформаційне забезпечення (ІЗ), яке розуміється як «збір, обробка та передача фінансової та нефінансової інформації, яка використовується менеджерами для планування та моніторингу діяльності довірених їм підрозділів, вимірювання та оцінки результати» [27].



Рис. 1.2. Стадії інформаційних процесів

Примітка. Побудовано автором.

Зауважимо, що існує надзвичайно багато визначень поняття ІЗ, як і поняття «інформація».

Залежно від кінцевої мети інформ. забезпечення можна розглядати з різних точок зору. Так, Пушак Я. Я. [53] розглядає питання інформаційної взаємодії, інформаційного забезпечення та управління розвитком системи малого підприємництва; ІЗ маркетингової діяльності окреслена в праці Берези А. М. [6]; інформаційне забезпечення процесів управління, сучасні організаційні форми наукових досліджень – у [1; 7; 15].

Держевецький М. А. наводить таке визначення поняття інформаційного забезпечення: «сукупність інформаційних ресурсів і послуг, що надаються для вирішення управлінських, творчих, науково-технічних завдань відповідно до етапів їх реалізації» [17].

У науковій праці [45] дається таке визначення ІЗ:

1) інформація, необхідна «для управління економічними процесами, що міститься в базах даних ІТ-систем;

2) створення інформаційних умов для функціонування систем управління, забезпечення її необхідною інформацією, методів пошуку, збору,

зберігання, обробки, передачі інформації, організації банків даних;

3) створення інформаційних умов для функціонування системи, надання необхідної інформації, включення в систему засобів пошуку, отримання, зберігання, збору, передачі, обробки інформації, організації банків даних. Створення інформаційної бази є необхідною умовою побудови та функціонування автоматизованих систем управління» [45].

Більш точно визначення ІЗ управління дає І. Бланк, який представляє його як «функціональний комплекс, що забезпечує процес постійного цілеспрямованого відбору відповідних інформаційних показників, необхідних для аналізу, планування та підготовки ефективних оперативних управлінських рішень для всіх аспекти діяльності підприємства» [8].

У [52] ІЗ розуміється як сучасна концепція надання інформації, підтримки та обслуговування продукту протягом усього життєвого циклу від етапу проєктування до утилізації в кінці його життєвого циклу. Це означає, що ІЗ розуміється з точки зору концепції *CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support)*. Це концепція підтримки інформації про життєвий цикл продукту прийнята в більшості розвинених країн. Він базується на використанні єдиного інформаційного простору (інтегрованого інформаційного середовища), що забезпечує єдині способи інформаційної взаємодії всіх учасників: замовників (у тому числі державних органів і відомств), постачальників (виробників) продукції, експлуатаційних і обслуговуючих підприємств. персонал. Зазначимо, що деякі бізнес-лідери ототожнюють технології *CALS* з певними аспектами систем автоматизованого проєктування (САПР).

Фахівці зауважують, що ІЗ варто розглядати як:

- 1) процес надання даних, щоб отримати уявлення про щось;
- 2) функцію когось особисто або якогось структурного підрозділу;
- 3) ресурс у вирішенні проблеми.

Розглядаючи ІЗ як процес, ми рухаємося по ланцюжку: введення – для отримання інформації, інформація – для отримання знань, знання – для

розуміння суті явища чи події, розуміння – для прийняття рішення, тобто подальших дій. або жодних дій.

Розглядаючи ІЗ як функцію, ми маємо на увазі: персонал структурного підрозділу інформаційних служб, вимоги до нього, сферу повноважень конкретного працівника та підпорядкованість структурного підрозділу, питання кваліфікації та навчання, взаємодію з персоналом, інші служби.

Розглядаючи ІЗ як ресурс, ми маємо на увазі: наявність баз даних, рівень їх організації, автоматизації та уніфікації, порядок їх доповнення та оновлення, можливість доступу до них, достатність кадрових і фінансових ресурсів для виконати завдання.

Як бачимо, ІЗ є основою, на якій будується управлінська діяльність підприємства. У той же час обмежена інформація завжди доступна, оскільки інформація за своєю суттю є якісною, а не кількісною, хоча її можна успішно виміряти в деяких розмірних одиницях. Завжди є певна невизначеність, завжди є недовіра, що працівник, відповідальний за надання інформації, не знайшов найважливішої.

Недостатня організація ІЗ в основному зумовлена відсутністю відповідного інформаційного середовища для спеціалістів. Досягнутий на сьогодні рівень комп'ютеризації інформаційних процесів дає змогу «наповнити» фахівця інформацією, тією чи іншою мірою важливою для завдання, яке він вирішує. Однак він відчувається не дуже комфортно з цим надлишком, тому що він не впевнений, чи правильна це інформація і як її можна використати найбільш ефективно?

Отже, ІЗ управління є синергією зовнішніх інформаційних джерел і внутрішніх, інформаційних процесів, бази даних управлінського обліку й аналізу, а також пов'язаних інформаційних елементів, які використовуються для отримання, обробки, зберігання та передачі інформації, необхідної для безперервного ефективного функціонування підприємства, реалізації його перспективних планів, програм і проєктів.

Теоретичні аспекти ІЗ підприємства є важливим елементом

розуміння його сутності та ролі у медсфері. Основні поняття та принципи ІЗ допомагають зрозуміти, які функції воно виконує та як впливає на ефективність медустанов.

Інформаційне забезпечення – процес забезпечення доступу до потрібної та достовірної інформації для прийняття рішень та проведення дій у медсфері. Його головна мета полягає в підтримці прийняття рішень, виконанні управлінських функцій, оптимізації робочих процесів та покращенні якості надання медпослуг.

Принципи інформаційного забезпечення представлені на рис. 1.3.

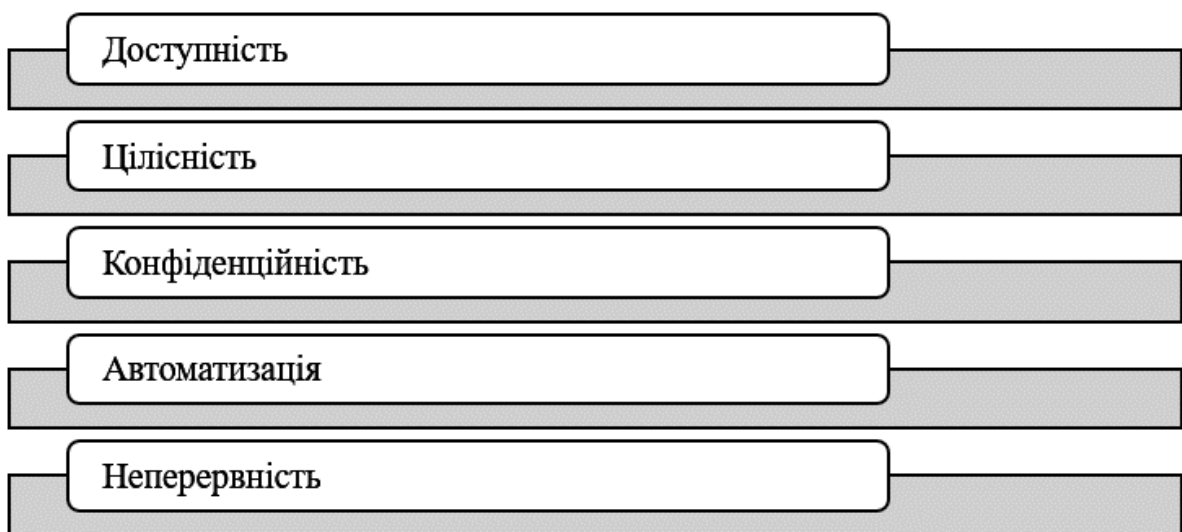


Рис. 1.3. Принципи інформаційного забезпечення

Примітка. Побудовано автором.

Охарактеризуємо їх. Так, доступність передбачає, що інформація повинна бути доступна тим, хто потребує її, у відповідному місці та часі. Це може означати впровадження електронних систем зберігання та обміну даними, використання онлайн-платформ для отримання доступу до медичної інформації тощо.

Цілісність. Інформація повинна бути повна, точна та недвозначна. Вона повинна відображати стан пацієнта, медичні процедури, діагностику та лікування без викривлення або втрати даних.

Конфіденційність. Інформація, що стосується пацієнтів, повинна бути

збережена у таємниці та захищена від несанкціонованого доступу. Забезпечення конфіденційності є важливим етичним та правовим аспектом медичної сфери.

Автоматизація. Використання сучасних інформаційних технологій та систем автоматизації допомагає полегшити обробку, збереження та обмін медичною інформацією, що сприяє покращенню ефективності та точності робочих процесів.

Неперервність. Забезпечення неперервного доступу до інформації, особливо в критичних ситуаціях, є важливим аспектом інформаційного забезпечення медичного підприємства. Системи повинні бути надійними та стійкими до відмов, забезпечуючи неперервність діяльності.

Розуміння цих аспектів інформаційного забезпечення допоможе в подальшому розгляді аналізу поточного стану та розробці ефективної системи інформаційного забезпечення медичного підприємства.

1.2. Система інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медорганізації

Інформація – це лише ресурс, і для того, щоб нею користуватися, організації потрібна інформаційно-аналітична система. Саме інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності підприємства в останні роки стало ключовим фактором конкурентоспроможності.

У даний час виникла і стрімко розвивається нова парадигма управління – управління знаннями. Все більше ускладнюються схеми та умови комерційних операцій, використовуються складні комплексні вироби, загострюється конкуренція між суб'єктами правовідносин на ринку. Все більше організацій публічної сфери стають структурами зі складною економічною інфраструктурою і управлінськими зв'язками.

Зазначимо, що управління фінансовими й капітальними потоками,

ресурсами й персоналом стає все більш складним завданням, пов'язаним зі збільшенням звітності та документообігу, збільшенням прохідності та швидкості інформаційних потоків, які за допомогою сучасних корпоративних ІТ-систем досягають найвищого рівня управління. Ось тут і полягає головна проблема сучасного менеджменту.

Зазначимо, що основне завдання підсистеми управління інформацією організації полягало в тому, щоб якомога більше повідомляти (наскільки це можливо без спотворень і змін) практично будь-які дані, що надходять до керівника. Саме він фільтрував і обробляв дані, витягаючи з них необхідні знання. Однак інколи йому не вистачає часу не тільки на фільтрацію даних та обробку інформації, а й просто на те, щоб ознайомитися з цим інформаційним потоком. Крім того, будучи фахівцями з управління виробництвом, менеджери часто не володіють навичками, пов'язаними з технологією обробки інформації та перетворення її в знання. І це лише з інформацією, яка надходить як частина стандартної поточної звітності, не враховуючи інформацію, яка може надходити від спеціально організованої системи збору даних про навколишнє середовище. Відповідно, інформаційні потоки, що надходять на вищий рівень управління, почали скорочувати і ділити, збільшуючи кількість проміжних ланок, направляючи потоки за допомогою клерків і помічників, делегуючи прийняття рішень нижчим рівням управління.

Менеджери залишають завдання стратегічного планування та управління собі, що в свою чергу вимагає не тільки і не стільки звітної інформації, яка створює знання про поточну ситуацію, яка існувала на момент збору вихідних даних, а так званої прогностичної інформації, яка дозволяє з точки зору оцінки ймовірності реалізації та успіху запропонованих планів і сценаріїв, а також прогнозувати тенденції в мінливому середовищі.

Для цього потрібно не тільки збирати фрагментовані та важливі дані, але, що найскладніше, опрацьовувати величезні масиви різнорідних і суперечливих даних, щоб отримати правильне розуміння ситуації не тільки зовні, але і всередині організації. Зміни пріоритетів соціального та науково-

технічного розвитку в контексті появи нових інформаційних технологій обґрунтовують необхідність переоцінки методів соціальної комунікації, технологій створення та поширення знань та інформаційних продуктів.

Значне місце у визначенні змісту інформаційних потреб керівників і топ-менеджерів організації, поряд з науково-інформаційним аналізом професійної діяльності споживачів, займають методи соціологічних досліджень (анкетування, інтерв'ю, спостереження). У даний час, з впровадженням маркетингової методології в інформаційну практику, моніторинг інтелектуальної власності, сегментація ринку і позиціонування вважаються невід'ємною частиною інформаційного процесу. В основі дослідження навколишнього інформаційного середовища лежить визначення потреб у різних видах інформації та інформаційних продуктів, ідентифікація реальних і потенційних споживачів, виявлення специфічних характеристик різних груп споживачів.

Споживачі інформації відрізняються за соціальним статусом: належністю до групи, професійною орієнтацією, організаційно-правовою структурою окремої організації, соціальною роллю, яку вони відіграють у суспільстві та іншими ознаками. Саме ступінь і глибина цих відмінностей визначають кінцеві інформаційні потреби. Останні, у свою чергу, реалізуються через систему інформаційного забезпечення.

Грамотне інформаційне забезпечення традиційно вважається надійним фактором, що визначає його ефективність. Гребешков О. М. зазначив, що погано налаштована служба новин майже завжди призводить до поганих результатів [15].

Фахівці рекомендують інформаційне забезпечення розглядати як процес на кількох рівнях (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Рівні інформаційного забезпечення як процесу

Рівні інформаційного забезпечення	Характеристика
фізично	процес збору накопичення обробка аналіз оновлення інформації
комунікаційний рівень	процес передачі інформації, починаючи з вибору цільових аудиторій та комунікативних цілей, засобів комунікації звернення сприйняття
функціональний рівень	процес організації рутинної роботи алгоритмічні операції неструктуровані завдання
на різних етапах прийняття управлінських рішень	процес пошуку причин, що викликають необхідність прийняття рішень <u>проєктування</u> аналіз розвиток можливих напрямів діяльності (<u>проєктна діяльність</u>) вибір певного курсу діяльності
на різних рівнях управління	процес розробки процес реалізації процес контролю стратегії та тактики бізнесу

Примітка. Наведено за [26].

ІЗ діяльності організації – це процес, що задовольняє потреби менеджерів у інформації, який підтримує процеси прийняття рішень за допомогою спеціальних способів та методів організації інформації, а також знань тих, хто приймає рішення.

Таким чином, головною метою системи ІЗ є підтримка процесу прийняття рішень шляхом збору інформації та перетворення її у форму, зрозумілу для керівництва. Це допомагає оцінити стан об'єкта управління, розробляти та організувати виконання певних рішень.

Зазначимо, що успішність підприємства на ринку залежить від того, наскільки добре менеджер розуміє інформацію – її повноту, якість і своєчасність. З цього випливає зростання важливості аналітичної складової у процесі роботи з інформацією. В сучасних умовах дуже важливо накопичувати

факти, досвід і знання у конкретній галузі управлінської діяльності.

Інформаційно-аналітична система управління – надбудова інформаційної системи організації.

Організаційна структура управління є основою інформаційно-аналітичної системи, де менеджери на різних рівнях виступають як одночасно споживачі і джерела інформації для вищого керівництва. Визначення потреб у інформації стає важливим аспектом управлінської діяльності. Якість та кількість інформації впливають на правильність рішень, а недостатня або некоректна інформація може спотворити реальну картину ситуації.

Зрозуміння та впровадження інформаційно-аналітичної системи стає викликом для керівників. Це не означає, що вони мають глибокі знання методів аналізу, але вони повинні розуміти обмеження системи та її вплив на взаємодію підприємства з навколишнім середовищем. У разі потреби, керівник повинен бути готовий внести зміни, щоб забезпечити гнучкість системи.

Важливим аспектом проектування інформаційно-аналітичної системи є те, що вона має починатися з потреб керівника вищого рівня. Саме він несе відповідальність за досягнення цілей підприємства, тому потребує інформації для встановлення адекватних цілей, які враховують зміни зовнішнього середовища, та для оцінки їх виконання.

Зауважимо, що інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності медичного закладу має свої особливості, оскільки його ціль – забезпечення якісного медобслуговування, оптимізація управлінських процесів та прийняття обґрунтованих рішень на основі аналізу медичних даних.

Інформаційно-аналітичне забезпечення медзакладу передбачає використання інформаційних технологій та аналітики, спеціальних програм та систем, що дозволяють автоматизувати та оптимізувати процеси управління медичним закладом та надання медичних послуг для забезпечення ефективної роботи закладу та покращення якості.

Основні завдання інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медзакладу представимо на рис. 1.4.

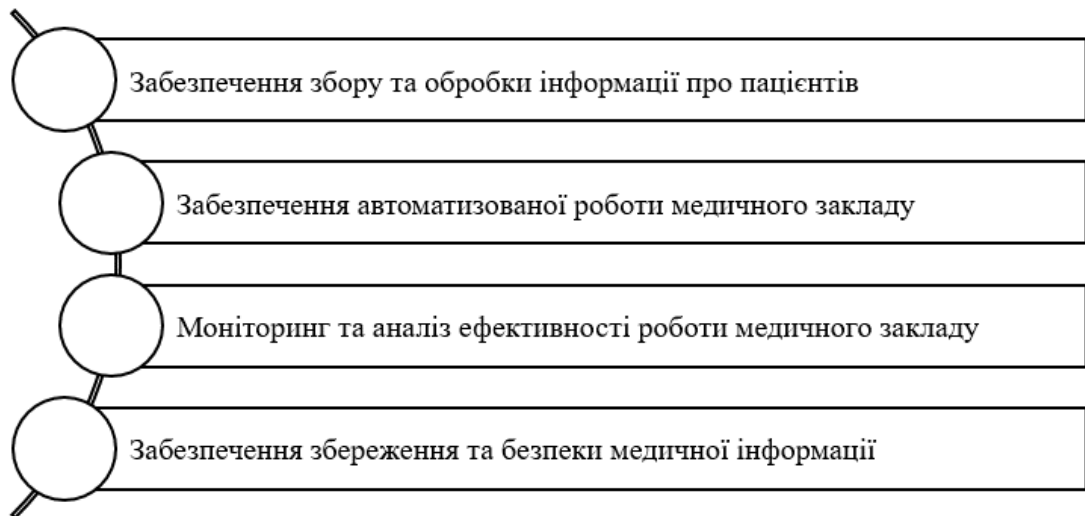


Рис. 1.4. Основні завдання інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медичного закладу

Примітка. Побудовано автором.

Забезпечення збору та обробки інформації про пацієнтів, їх стан та лікування дозволяє зберігати електронні медичні картки пацієнтів, вести електронні медичні записи, аналізувати статистику захворюваності та проведеного лікування.

Забезпечення автоматизованої роботи медичного закладу означає використання спеціалізованого програмного забезпечення для реєстрації пацієнтів, контролю над проведеним лікуванням, забезпечення лабораторних досліджень та інших медичних процедур.

Моніторинг та аналіз ефективності роботи медичного закладу дасть змогу оцінювати якість медичних послуг, визначати показники ефективності роботи медичного закладу та рівня задоволення пацієнтів.

Забезпечення збереження та безпеки медичної інформації передбачає забезпечення захисту електронних медичних даних пацієнтів від несанкціонованого доступу та збереження їх на достатньому рівні.

Зауважимо, що інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності

медичного закладу є важливим елементом удосконалення медичної допомоги та забезпечення високої якості медичних послуг.

Висновки до розділу 1

Успішна діяльність організації не можлива без забезпечення необхідною інформацією, яка відіграє ключову роль в її життєдіяльності.

Інформація – це знання, факти, дані, або відомості, які передаються, отримуються, обробляються та використовуються для розуміння чогось або прийняття рішень. Інформація є невід’ємною частиною діяльності організації, незалежно від її розміру, сфери діяльності або організаційної структури. Інформація відіграє ключову роль у прийнятті рішень, забезпеченні ефективної комунікації та координації роботи, а також у формуванні конкурентних переваг.

Інформація є цінним ресурсом, який впливає на прийняття рішень, взаємодію з клієнтами, конкурентоспроможність, інновації та загалом успіх організації. А правильна обробка, збереження та використання інформації є критичними завданнями для будь-якого підприємства чи установи.

Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності підприємства в останні роки стало ключовим фактором конкурентоспроможності.

Головною метою системи інформаційного забезпечення є підтримка процесу прийняття рішень шляхом збору інформації та перетворення її у форму, зрозумілу для керівництва. Це допомагає оцінити стан об’єкта управління, розробляти та організовувати виконання певних рішень.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ

2.1. Характеристика діяльності КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»

Тернопільська комунальна міська лікарня №2 (ТКМЛ №2) є одним із медичних закладів міста Тернополя, Україна. Вона входить до складу медичної інфраструктури міста і надає різноманітні медичні послуги жителям Тернополя та прилеглих районів.

Комунальне некомерційне підприємство «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2» – лікарняний заклад охор. здоров'я. Терноп. лікарня №2 є комунальне унітарне «некомерційне підприємство, яке надає послуги медичної допомоги: вторинної/спеціалізованої будь-яким особам згідно порядку та умов, котрі встановлені законодавчими актами України та статутом медичного підприємства» [40].

Місцезнаходження: «вул. Р. Купчинського, 14, м. Тернопіль, 46023» [40].

Підприємство утворене згідно рішення Тернопільськ міськради № 7/16/20 від 28.07.2017 р. відповідно до Закону «Про місцеве самоврядування в Україні» на базі Тернопільськ комунальн міськлікарні № 2. При цьому «виступає як правонаступник майна, майнових та немайнових прав, а також обов'язків медзакладу» [56].

Комун некомерційне під-тво діє згідно Конституції України, Закону «Основи законодавства України про охорону здоров'я» [38], Господарськ кодексу, Цивільн кодексу, законодавч актів України щодо закупівлі товарів (робіт, послуг) коштами держави, інших законів, Указів Президента, Постанов Каб Міністрів, загальнообов'язкових для медорганізацій, наказів й інструкцій МОЗ, відповідних рішень органів місцевого самоврядування й органів місц

виконавч. влади.

На час свого існування лікарня працює над забезпеченням населення якісною медичною допомогою та створенням умов для лікування та відновлення здоров'я хворих.

Предметом діяльності КНП «Тернопільська лікарня №2» (рис. 2.1) є надання пацієнтам стаціонарної «вторинної/спеціалізованої медичної допомоги згідно із законодавством на основі безвідплатних та відплатних послуг, у тому числі екстреної та невідкладної медичної допомоги, що необхідна для забезпечення профілактики, діагностики, лікування хворіб, отруєнь або розладів здоров'я, травми, медичний контроль за перебігом вагітності, пологи і ведення післяпологового періоду, надання спеціалізованої амбулаторної медичної допомоги, організування та надання планової та консультативної кваліфікованої медичної допомоги, а також проведення іншої діяльності, що не заборонена законодавством, і є необхідною для підвищення якості процесу лікувального та діагностичного, здійснення управління ресурсами, розвиток та зростання якісних характеристик кадрового потенціалу медичного підприємства» [56].

ТКМЛ №2 надає медпослуги згідно із ліцензією на медпрактику.

Майно ТКМЛ №2 є власністю комунальною й закріплене на праві оперативного управління [56]. Майно ТКМЛ №2 – грошові кошти, необоротні активи й оборотні, основні засоби, інші цінності, що передано Тернопільськ міськрадою, тобто засновником,. Їх вартість відображено у самостійному балансі ТКМЛ №2.

ТКМЛ №2 виступає клінічною базою медорганізацій різних рівнів акредитації, а також закладів вищої освіти, післядипломної освіти. Крім того, ТКМЛ №2 працює з науковцями. Так, на базі ТКМЛ №2 функціонує чотири кафедри Тернопільськ національн медуніверситету.

У ТКМЛ №2 здійснюють наукову, освітянську, лікувальну роботи. Зауважимо, що медорганізація співробітничає з ведучими клініками України, співпрацює з вітчизняними вченими і лікарями й зарубіжними.



Рис. 2.1. Види діяльності КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2»

Примітка. Побудовано на основі інформації медорганізації

ТКМЛ №2 складається з певних основних «підрозділів: управлінський, діагностично-лікувальний підрозділ та допоміжний» [40] (рис. 2.2).

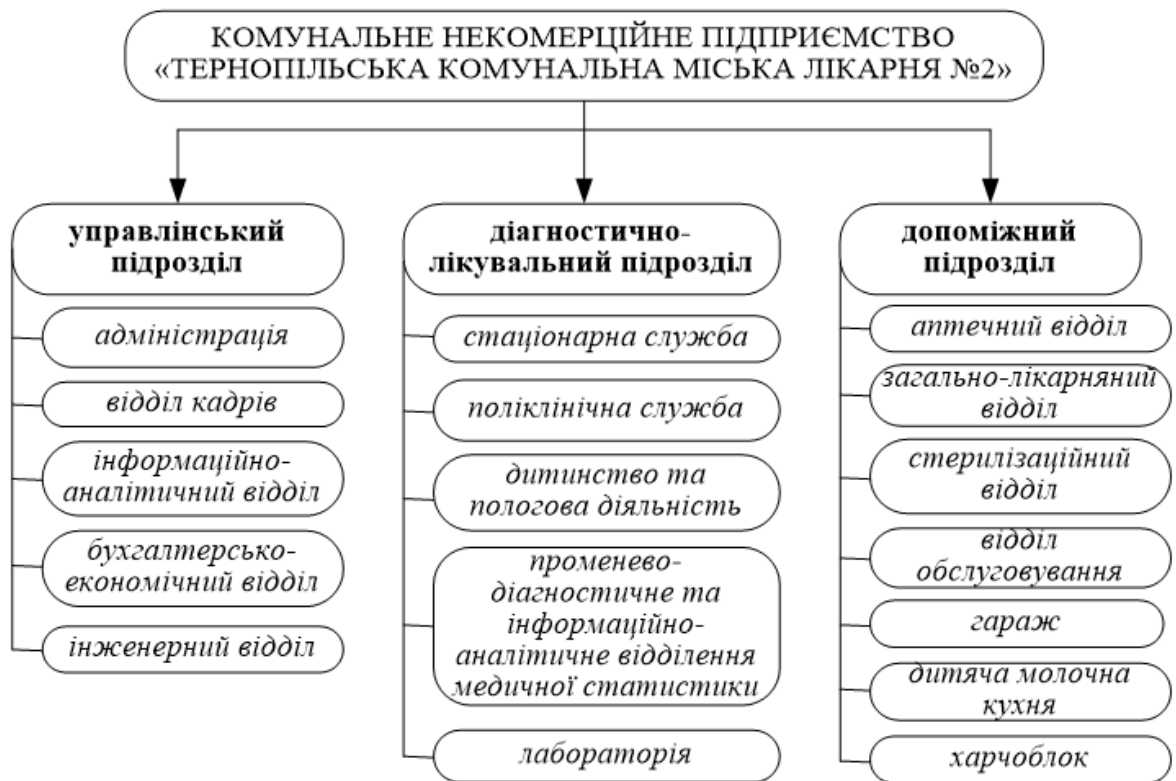


Рис. 2.2. Підрозділи Тернопільської комунальної лікарні № 2

Примітка. Побудовано на основі [40].

Управлінський підрозділ КНП «Терноп. комунальна міськлікарня №2» складається «з: адміністрації; відділу кадрів; інформаційно-аналітичного відділу; бухгалтерсько-економічного відділу; інженерного відділу. До адміністрації відносять директора, медичного директора з медичного обслуговування населення, медичного директора з медичної частини, медичного директора з експертизи тимчасової непрацездатності, медичного директора з дитинства та пологової роботи» [40], завідувача поліклініки, головної медичної сестри.

До складу діагностично-лікувального підрозділу входять (рис. 2.3):

- стаціонарна служба;
- «поліклінічна служба;
- дитинство і пологову діяльність;
- променево-діагностичне та інформаналітичне відділення медстатистики» [40]; лабораторію.

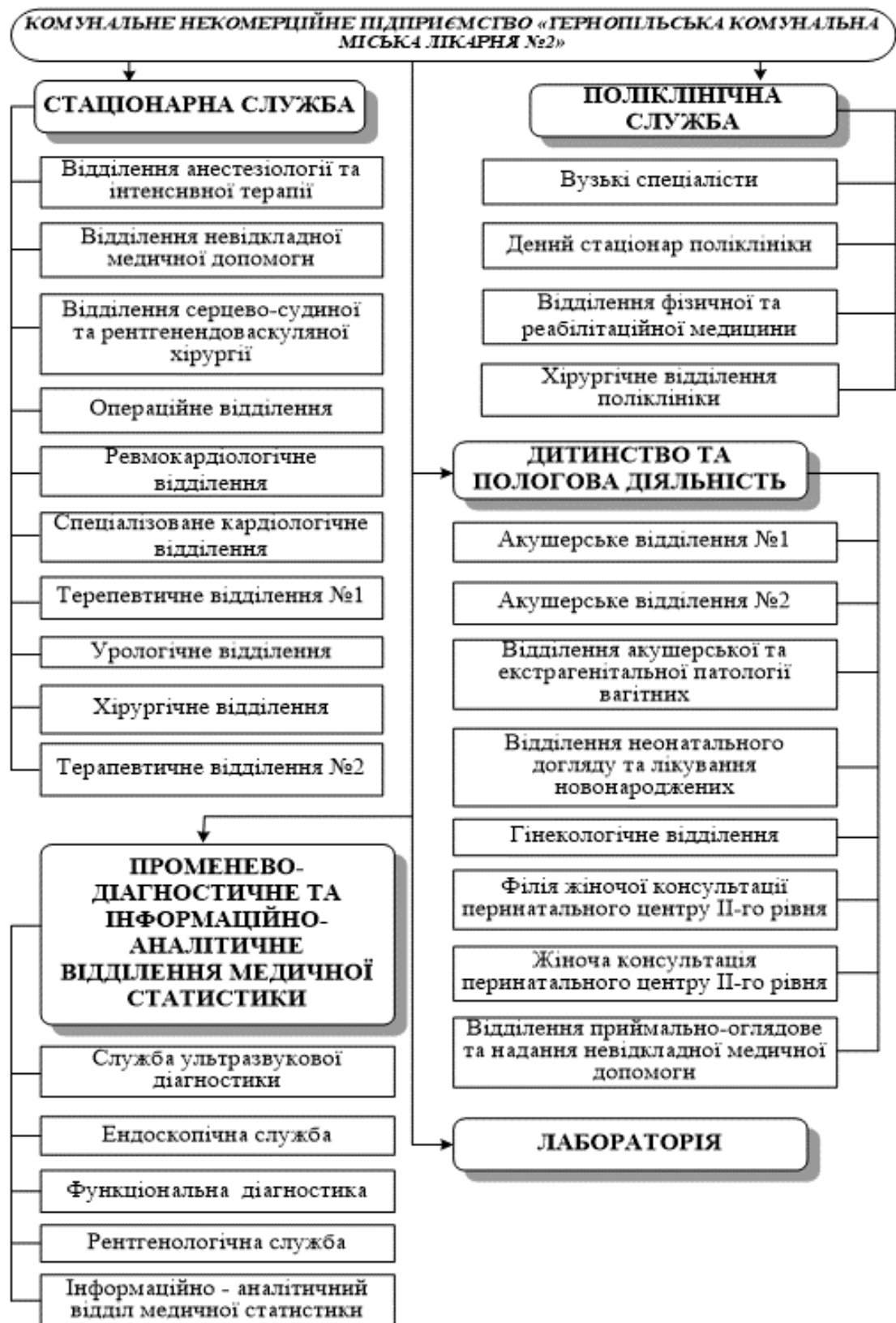


Рис. 2.3. Структура діагностично-лікувального підрозділу КНП «Тернопільська комунальна лікарня №2»

Примітка. Побудовано автором на основі [40].

Допоміжний підрозділ складається із аптечного «відділу, загально-лікарняного відділу, стерилізаційного відділу, харчоблоку, дитячої молочної кухні, пральні» [40], гаража, відділу обслуговування.

Дослідження показало, що у 2022 р. середня кількість працівників у Тернопільській міськлікарні №2 становила 1,177 тис. осіб, 390 стаціонарних ліжок налічує ліжковий фонд, кількість відвідування складо 152,574 тис. пацієнтами – мешканцями Тернопільської обл та інших, кожного року проводиться більш як 7,0 тис. операцій.

2.2. Аналіз поточного стану інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності медорганізації

Нині інформація стала одним з найцінніших ресурсів, особливо в медгалузі. Діяльність лікарень суттєво залежить від якості та доступності інформації.

Інформаційно-аналітичне забезпечення є процесом створення оптимальних умов щоб задовольнити інформаційні потреби та реалізувати посадові обов'язки на основі формування й використання інформаційних ресурсів.

Аналіз поточного стану інформаційно-аналітичного забезпечення міської лікарні є ключовим завданням для забезпечення ефективної меддопомоги та удосконалення всієї медсистеми.

Зазначимо, що у Тернопільс. лікарні №2 створено відділ інформ.-аналітичної роботи, комунікацій та інновац. рішень (наказ за №60-2 від 31.03.2021р. «Про перепрофілювання променево-діагностичного та інформаційно-аналітичного відділення медичної статистики» [40]), склад якого представимо у табл. 2.1. Основні завдання вищевказаного відділу:

1. Організація медичного «статистичного обліку і формування звітності структурними підрозділами закладу» [40].

Таблиця 2.1

**Склад відділу інформаційно-аналітичної роботи, комунікацій та
інноваційних рішень КРН «ТКМЛ №2»**

№	Назва посади	ППП
1.	Завідувач відділу (лікар-статистик)	<u>Гумінський С.А.</u>
2.	статистик медичний	<u>Дзендзера З. О.</u>
3.	статистик медичний	Бойчук М. В
4.	статистик медичний	<u>Тріль І. Б.</u>
5.	статистик медичний	<u>Стець М. П.</u>
6.	статистик медичний	<u>Горақ А. П.</u>
7.	статистик медичний	<u>Рудақ З. М.</u>
8.	інженер-програміст	<u>Семчук Я. В.</u>
9.	інженер-програміст	Кульчицький І.М.
10.	оператор комп'ютерного набору	Стадник Л.О.
11.	оператор комп'ютерного набору	Сіра Г.П.
12.	оператор комп'ютерного набору	Василік І.Р.
13.	оператор комп'ютерного набору.	Гірчиця З.З.
14.	медичний реєстратор	<u>Стрільчук Л.Я.</u>
15.	медичний реєстратор	<u>Роган М.Т.</u>
16.	медичний реєстратор	<u>Рижкова Г.Ю.</u>

Примітка. Сформовано за інформацією медорганізації

2. Забезпечення контролю за дотриманням «структурними підрозділами закладу технологічних стандартів медико-статистичного обліку та достовірності статистичної інформації.

3. Дотримання порядку збору звітної та адміністративної інформації, обробки та аналіз показників стану здоров'я населення, ресурсів охорони здоров'я та діяльності закладу:

а) впровадження сучасних інформаційних технологій (сертифікованих програмних продуктів, комп'ютерної техніки, засобів зв'язку) для автоматизації системи управління, обліку, збору, обробки та аналізу статистичної інформації; впровадження сучасних інформаційних технологій збору, обробки, збереження та передачі статистичної інформації;

б) проведення централізованого збору звітної та адміністративної інформації від структурних підрозділів, формування статистичної звітності;

в) забезпечення у встановленому порядку статистичною інформацією заклад;

г) проведення інструктивно-методичних занять з медичним персоналом в структурних підрозділах з питань статистичного обліку ведення медичної документації, використовуючи для цього комп'ютерну техніку та автоматизовану обробку медико-статистичної інформації;

д) організація проведення експертизи якості ведення обліково-звітної документації, проведення статистичних ревізій в структурних підрозділах, внесення пропозицій по усуненню недоліків, виявлених при перевірках;

е) організація проведення експертизи якості клінічного кодування хвороб та інтервенцій за українською системою ДСГ, внесення інформації в ЕСОЗ, ведення ЕМЗ;

ж) створення та підтримка банку даних щодо стану здоров'я населення закріпленої території, ресурсного забезпечення та діяльності закладу» [40].

Оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності міської лікарні є важливим кроком для покращення якості медпослуг та оптимізації лікарського процесу.

На рис. 2.4 побудовано процес надання медпослуг у досліджуваній комунальній міській лікарні №2. Зазначимо, що цей процес здійснюється відповідно до стандартизованого процесу «Медична практика», за дотримання якої відповідає директор з медичної частини.

Процес надання медпослуг включає ряд етапів, які спрямовані на діагностику, лікування, та догляд за пацієнтами. Основними учасниками процесу є медперсонал, пацієнти й інші залучені фахівці. Надання медпослуг є складним та багатоетапним процесом, що включає різноманітні дії та процедури, щоб забезпечити високий стандарт меддопомоги пацієнтам. Розглянемо даний процес надання медпослуг:

I. Запис пацієнта. Перший крок – зустріч з пацієнтом у мед закладі. Пацієнти звертаються до закладу, зазвичай до реєстратора, щоб записатися на консультацію або отримати медпослуги. При реєстрації або записі на прийом пацієнт має заздалегідь вказати свої особисті дані та описати проблему або симптоми, що його турбують. У деяких випадках, наприклад, у випадку

екстрених ситуацій, запис не потрібний.



Рис. 2.4. Процес надання послуг у КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»

Примітка. Побудовано за інформацією медорганізації.

II. Медичний огляд. При зустрічі з лікарем, пацієнт надає свої медичні дані (анамнез), які включають історію захворювань, алергії, ліки, що приймаються тощо. Лікар веде обстеження пацієнта, слухає скарги та задає додаткові питання. Лікар або медперсонал здійснюють докладний медичний огляд пацієнта, під час якого збирають історію хвороби, перевіряють вітальні показники, аналізують скарги пацієнта та проводять необхідні діагностичні процедури.

III. Діагностика. Після огляду лікар ставить попередній діагноз або видає направлення на додаткові дослідження та аналізи. Якщо потрібно, лікар призначає ряд діагностичних процедур для підтвердження або уточнення

діагнозу. Це можуть бути лабораторні аналізи, рентгенівське обстеження, магнітно-резонансна томографія (МРТ), комп'ютерна томографія (КТ) та інші.

IV. Встановлення діагнозу. Після отримання результатів досліджень лікар аналізує дані та встановлює діагноз. За необхідності, можуть залучатися інші спеціалісти для консультації та допомоги у встановленні правильного діагнозу.

V. План лікування. Лікар розробляє план лікування на основі встановленого діагнозу та індивідуальних особливостей пацієнта. Це може включати призначення ліків, фізіотерапії, процедур, хірургічного втручання та рекомендацій зі зміни стилів життя.

VI. Здійснення лікування. Проведення лікувальних процедур, призначених лікарем, таких як прийом ліків, фізіотерапія, хірургічні операції тощо. Здійснення процедур може виконуватися самим лікарем або іншим медичним персоналом.

VII. Супровід та догляд. Під час лікування медичний персонал забезпечує постійний супровід пацієнта, стежить за станом його здоров'я, контролює та реагує на будь-які ускладнення чи небезпеки, оцінює ефективність лікування та при необхідності коригує план.

VIII. Завершення лікування та виписки. Після того, як стан пацієнта покращується і лікар вважає, що лікування успішно завершено, пацієнт виписується із лікарні, але залежно від необхідності можуть бути назначені планові періодичні контрольні огляди.

IX. Післялікувальний догляд та реабілітація. Після завершення лікування пацієнт може зазнавати післялікувальний догляд або реабілітацію для повного відновлення здоров'я та попередження повторних захворювань. Деякі стани можуть вимагати післялікувального догляду або реабілітації. Це може включати відновлювальні процедури, фізіотерапію або реабілітаційні заходи для поліпшення функцій органів та оптимізації відновлення після захворювання або травми.

X. Моніторинг та контроль. Медперсонал здійснює постійний

моніторинг та контроль за станом пацієнта під час лікування та після нього. Він також сприяє забезпеченню збалансованого підходу до лікування та попередженню можливих ускладнень.

Зазначимо, що процес надання медпослуг може варіюватися залежно від характеру медичної проблеми, з якою звертається пацієнт. Дотримання медичних стандартів, протоколів та етичних норм має ключове значення для забезпечення якісної та безпечної меддопомоги.

Увесь процес лікування в Терноп. комун. міській лікарні №2 фіксують у медкарті пацієнта. Це дозволяє ідентифікувати усі лікувальні процедури, запроваджувати певні коригувальні дії якщо виявлено відхилення під час лікування.

У табл. 2.2 представлено процес надання медпослуг через поєднання організаційних процесів і лікувальних міської лікарні №2, у т.ч. процесу організації аналітичного супроводу діяльності.

Таблиця 2.2

**Процес організації надання медичних послуг, як синтез
організаційних і лікувальних процесів КНР «ТКМЛ №2»**

№ етапу	Етап процесу	Відповідальний виконавець	Інформаційно-аналітичний супровід
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Поступлення хворого	Завідувач поліклінічного відділення, <u>медреєстратор</u>	Направлення
2	Поліклінічне відділення (реєстратура)	Завідувач поліклінічного відділення, <u>медреєстратор</u>	Форми медичних документів: 025/о
3	Кабінет лікаря	Черговий лікар	Форми медичних документів: 025/о, 027/о, 028/о
4	Клініко-діагностична лабораторія	Завідувач клінічно-діагностичною лабораторією	Форми медичних документів: 046/о, 047/о, 048/о, 050/о, 049/о, 049-1/о,

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4
5	Приймний покій	Старша медсестра поліклінічного відділення	Форми медичних документів: 003/о
6	Стационарне відділення	Завідувачі, старші медичні сестри відділень	Форми медичних документів: 003/о, 066-1/о, 003-6/о, 003-4/о, 004/о, 046/о, 047/о, 048/о, 050/о, 049/о, 049-1/о,
7	Реєстрація	Лікуючий лікар	
8	Огляд	Завідувач стаціонарним відділенням, лікуючий лікар	
9	Визначення плану обстеження	Заступник головного лікаря з медичної частини, лікарі відділення	
10	Консильіумний огляд лікарів відділення	Завідувач відділенням, лікуючий лікар	
11	Визначення плану лікування	Лікуючий лікар, лікарі-консультанти	
12	Проведення запланованого лікування	Лікуючий лікар	
13	Рекомендації	Лікуючий лікар	Форми медичних документів: 003/о
14	Виписка	Завідувач відділенням, Заступник головного лікаря з медичної частини	Форми медичних документів: 027-1/о

Як й ринок інформації з трьома основними секторами (бізнес-інформації, інформації для спеціалістів, інформації для масового споживача), інформаційний простір медорганізації поділяється на три потоки:

- 1) інформація для пацієнтів (споживацька);
- 2) інформація для працівників (професійна);
- 3) інформація для партнерів, страхових компаній, підприємств (ділова).

Фахівці рекомендують проводити аналіз поточного стану інформаційно-аналітичного забезпечення міськлікарні №2 орієнтуючись на такі основні блоки:

1. Інформація про медзаклад.
2. Правова база медичної діяльності.
3. Медична інформаційна система.

4. Робота в зовнішніх інформаційних системах і порталах.

Система інформаційно-аналітичного забезпечення Терноп. комун. міськлікарні №2 представлена в табл. 2.3 через основні інформаційні ресурси, технології й методи отримання інформації. Вони відрізняються важливістю, затребуваністю, вартістю. Проте разом вони створюють інформаційний простір медорганізації й оптимізують організацію діагностичного процесу й лікувального.

Таблиця 2.3

Інформаційне забезпечення КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2»

I. Інформація для пацієнтів	II. Інформація для працівників	III. Інформація для партнерів, страхових компаній, підприємств
1	2	3
1. Інформація про міськлікарню № 2		
Інтернет сайт Рекламні щити Рекламні проспекти Інформаційні стенди внутрішні та зовнішні Засоби масової інформації (друк, телебачення, радіо) Зустрічі з пацієнтами (щотижня) Інформаційний сервіс для пацієнта Інформаційний центр	Інформаційний центр	Інтернет сайт Засоби масової інформації (друк, телебачення, радіо) Науково-практичні конференції Круглі столи та візні семінари Інформаційний центр Інформаційний лист (адресне розсилання)
2. Нормативно-правова база, що регламентує медичну діяльність		
Мережа Інтернет Інформаційні стенди	Внутрішні ресурси (файлообмінний сервер): Накази МОЗ Протоколи та стандарти надання медичної допомоги, затверджені МОЗ Накази і розпорядження Департаменту охорони здоров'я Накази лікарні Графіки роботи, чергування Внутрішньолікарняні стандарти діагностики та лікування Лікарський формуляр Довідково-правові системи	Мережа Інтернет Договірні відносини Довідково-правові системи Консультант

Продовження табл. 2.3

1	2	3
3. Медична інформаційна система		
Накопичення, зберігання, обмін медичної та фінансової інформації	Накопичення, зберігання, обмін, аналіз медичної, статистичної, фінансово-економічної інформації Електронний документообіг	Накопичення, зберігання, обмін медичної, статистичної, фінансової інформації Електронний документообіг
4. Робота у зовнішніх інформаційних системах		
	Обмін медичною, статистичною, фінансовою інформацією через мережу Інтернет зі страховими компаніями з добровільного медичного страхування Робота в інформаційній системі казначейства Робота в інформаційно-аналітичній системі МОЗ	
5. Взаємодія щодо одержання медичних послуг		
Запис на консультації (сайт, <i>call</i> -центр, модуль системи призначень інформаційної системи лікарні)	Модуль системи призначень медичної інформаційної системи лікарні (консультації, лабораторні та інструментальні діагностичні дослідження)	Запис на консультації (сайт, <i>call</i> -центр) Заявки на госпіталізацію (Відділ госпіталізації)

Для медзакладів різного рівня та підпорядкування обсяг використовуваних інформаційних технологій та ресурсів суттєво відрізнятиметься, однак усі основні блоки актуальні для будь-якого типу медустанови.

Дослідження проблеми інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності медзакладів показали, що існує прямий зв'язок між наданням якісних медпослуг та кадровим забезпеченням діяльності закладу. Загальновідомо, що людський потенціал є важливою частиною системи забезпечення ресурсами медичної галузі. Рівень якості медпослуг, що надаються населенню, залежить від кадрового забезпечення, його якості та кваліфікації, інформаційного забезпечення трудового процесу, умов праці та їх оплати праці.

Структура персоналу міської лікарні №2 подано у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Структура персоналу КНП «Тернопільська комунальна
міська лікарня №2»**

Категорія персоналу	Кількість зайнятих посад	Частка у загальній кількості персоналу, %
Лікарі	259,50	25,55
Середній медичний персонал	385,00	37,91
Провізори	2,50	0,25
Фармацевти	1,00	0,10
Молодший медичний персонал	214,00	21,07
Спеціалісти	2,25	0,22
Інший персонал	151,25	14,89
Всього	1015,50	100,00

Примітка. Розраховано за даними підприємства.

Як бачимо, частка лікарів міської лікарні №2 у 2022 році загальній структурі склала 25,5 %, середнього медперсоналу – 37,91 %, спеціалістів – 0,7 %, молодшого медперсоналу – 21,0 %, іншого персоналу – 14,0 %.

Аналізування звітів досліджуваної міськлікарні №2 виявив, що у 2022 р. лікарів і сер. медперсоналу пенсійного віку не числилося.

Оцінка інформаційно-аналітичного забезпечення міськлікарні – це процес, який вимагає систематичності та врахування потреб медичної установи. Важливо також враховувати законодавчі вимоги та стандарти безпеки даних в охороні здоров'я при плануванні та впровадженні змін.

У результаті ефективного інформаційно-комунікаційного забезпечення медзакладу, кадрове забезпечення може бути покращене, оскільки лікарі та медперсонал зможуть більше уваги приділяти безпеці пацієнтів, правильній діагностиці та лікуванню, а також можуть ефективно співпрацювати між собою, що, в свою чергу, сприяє покращенню надання якісних медпослуг.

2.3. Дослідження баз даних та інформаційних систем у медичній діяльності

Тернопільська міськлікарня №2 є важливим структурним елементом системи охорони здоров'я і надає широкий спектр медпослуг громадянам міста Тернопіль та прилеглих районів.

Сучасний світ визначається швидкими темпами технологічного розвитку, що впливає на різні сфери життя суспільства. Однією з галузей, де інформаційні технології виявляють особливий вплив, є охорона здоров'я. Тому в сучасному інформаційному віці процеси управління й надання меддопомоги у міськлікарні №2 неможливе без використання баз даних й інформаційних систем.

Бази даних є основною складовою інформаційної інфраструктури лікарні. Вони забезпечують збереження й організацію медичної інформації про пацієнтів, лікарські рецепти, результати діагностичних досліджень й інші дані. Завдяки базам даних, медперсонал може ефективно вести облік пацієнтів, їхніх історій хвороб, лікування та контролювати доступ до цих даних, щоб забезпечити конфіденційність.

Однією з ключових переваг використання баз даних є можливість швидкого доступу до інформації, що дозволяє медперсоналу швидко приймати рішення та надавати необхідну допомогу. Наприклад, лікарі можуть швидко перевірити історію лікування пацієнта, знайти необхідні рецепти або вказівки щодо проведення діагностичних процедур.

Бази даних також допомагають у веденні статистики та аналізі медичної інформації. Наприклад, вони можуть бути використані для визначення ефективності лікування, виявлення попереджуваних захворювань та розробки стратегій покращення медпослуг.

Інформаційні системи в лікарні включають не лише бази даних, але й програмне забезпечення для управління медпроцесами та забезпечення взаємодії між різними ділянками лікарні.

Однією з основних переваг використання інформаційних систем у медицині є збільшення швидкості та точності обробки медінформації. Бази даних, які зберігають інформацію про пацієнтів, їх історії захворювань, результати аналізів, дозволяють лікарям швидше знаходити необхідну інформацію та приймати обґрунтовані рішення. Це особливо важливо в невідкладних ситуаціях, коли кожна секунда має значення.

Завдяки інформаційним системам, медперсонал може отримувати доступ до медичної інформації з будь-якого місця і в будь-який час, що покращує зручність і продуктивність роботи. Лікарі можуть проводити консультації онлайн, обмінюватися даними та координувати дії при лікуванні пацієнтів. Це особливо корисно у великих міських лікарнях, де робота команди лікарів може бути важливою для успішного лікування.

Окрім того, інформаційні системи допомагають вирішувати адміністративні завдання медзакладів. Вони дозволяють ведення обліку пацієнтів, призначення лікування, контроль над станом лікарських запасів та ведення фінансової звітності. Це спрощує управління лікарнею і робить її роботу більш ефективною та прозорою.

Однак, разом з численними перевагами, використання інформаційних систем у медицині також вносить виклики та вимагає уваги до захисту персональних даних пацієнтів. Забезпечення конфіденційності та безпеки медичної інформації є критично важливою задачею для міськклікарні.

Таким чином, можливості інформаційних систем у міській лікарні (рис. 2.5) покращують якість надання медпослуг, зменшують ризик помилок та допомагають у збереженні та аналізі медичної інформації.

Як бачимо, бази даних та інформаційні системи грають ключову роль у покращенні функціонування міської лікарні. Вони полегшують доступ до медичної інформації, підвищують рівень організації медичної діяльності та допомагають зберігати і обробляти великі обсяги даних. Правильне впровадження інформаційних технологій у медицину поліпшує якість медичних послуг та робить їх більш доступними для населення.

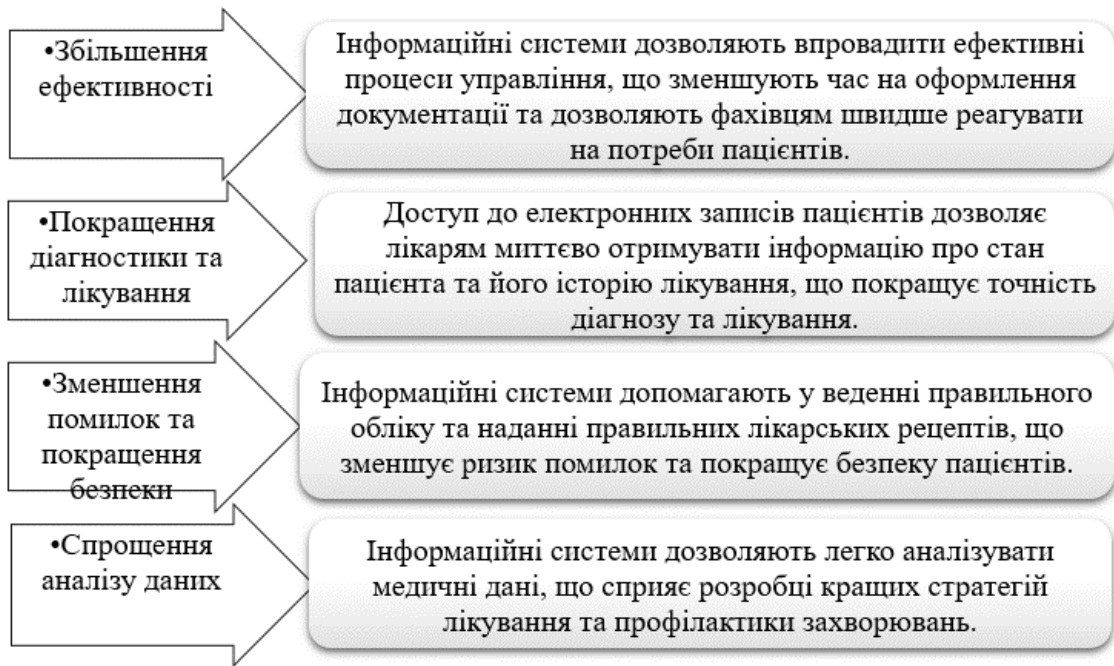


Рис. 2.5. Можливості інформаційних систем у міській лікарні

Примітка. Побудовано автором.

Види баз даних та інформаційних систем в медицині:

Електронні медичні записи – це цифрові версії медичних карток пацієнтів, котрі дозволяють лікарям та медперсоналу зберігати інформацію про пацієнтів у цифровому форматі. Вони містять інформацію про анамнез, діагнози, результати лабораторних аналізів, рецепти, рентгенограми, лабораторні результати та інші дані. Це допомагає лікарям зручно отримувати доступ до інформації, вносити зміни та ділитися нею з іншими медпрацівниками. Вони полегшують доступ до даних, скорочують час на пошук інформації та допомагають у веденні актуальних медичних записів.

Лабораторні інформаційні системи використовуються для управління лабораторними даними, включаючи замовлення на аналізи, обробку результатів та зберігання лабораторних записів. Вони також сприяють автоматизації процесів тестування та зменшенню ризику помилок.

Системи управління лікарськими запасами допомагають замовляти та відстежувати лікарські препарати та медичні матеріали, допомагають веденню обліку та контролю за запасами ліками й медичним обладнанням. Вони

дозволяють уникнути нестачі матеріалів та забезпечити їх ефективне використання, а отже знижує витрати.

Інформаційні системи для управління пацієнтами допомагають реєструвати та відстежувати інформацію про пацієнтів, їхні прийоми та звіти. Вони допомагають визначити графіки прийому лікаря, розподілити пацієнтів і зменшити час очікування.

Системи діагностики та обробки зображень. Медичні зображення, такі як рентгенограми, МРТ та УЗД, зберігаються в базах даних і дозволяють лікарям аналізувати їх та ставити діагнози більш точно.

Зауважимо, що за допомогою інформаційних систем можна аналізувати великі обсяги медданих для виявлення тенденцій у здоров'ї пацієнтів, дослідження ефективності лікування та прогнозування захворювань, що є важливо для покращення якості медичних послуг та ефективного управління. Аналітика даних допомагає вдосконалити профілактичні заходи та управління медичною діяльністю.

У медгалузі особливо важливо забезпечити безпеку медичних даних, оскільки вони містять особисту та конфіденційну інформацію пацієнтів. Інформаційні системи мають високі стандарти захисту даних та відповідають нормам законодавства. Тому інформаційні системи дозволяють зберігати медичну інформацію у безпечному і захищеному середовищі. Це важливо для дотримання законодавства про конфіденційність пацієнтів та забезпечення безпеки даних.

Інформаційні системи дозволяють ведення консультацій та обмін даними з пацієнтами дистанційно, що особливо важливо в умовах пандемії та для надання меддопомоги віддаленим регіонам через телемедицину.

Отже, використання баз даних та інформаційних систем в медицині допомагає покращити доступність та якість меддопомоги, зменшує витрати та ризик помилок, сприяє збереженню та аналізу важливої медичної інформації.

Зазначимо, що в Україні почали реформувати медсистему, реформувати систему фінансування, запроваджувати принцип «гроші ходять за пацієнтом».

Важливим інструментом впровадження реформ є створення сучасних електронних систем, які значно підвищують ефективність охор. здоров'я та її прозорість.

Тернопільська міська лікарня №2 має доступ до різноманітних медичних баз даних. Проте, щоб максимально ефективно використовувати ці ресурси, необхідна сучасна інформаційна система. Система електронної медичної інформації дозволяє лікарям ефективно збирати, зберігати і аналізувати дані пацієнтів. Вона також сприяє зменшенню помилок у лікуванні та покращує комунікацію між медперсоналом. З іншого боку, забезпечення кібербезпеки є критично важливим, оскільки в лікарнях зберігається чутлива медична інформація. Злам цієї інформації може призвести до серйозних наслідків для пацієнтів. Тому лікарня має розвинену систему захисту даних та забезпечення їх конфіденційності.

Основним і найважливішим засобом збору, зберігання, обміну, аналізу медичної, статистичної та фінансово-економічної інформації в медзакладі є медична інформаційна система (МІС). МІС виступає як комплексне джерело інформації, забезпечуючи повний спектр функціональних можливостей, котрі спрямовані на забезпечення наукового, практичного, лікувально-діагностичного процесу. Набір модулів залежить від профілю медзакладу, завдань і можливостей, заявлених під час впровадження інформаційних технологій. Проте практично для кожного типу закладу необхідні такі модулі та підсистеми, як: «Електронна історія хвороби», «Амбулаторія», «Аптека», «Інвентаризація», «Кадри», «Економіка», «Статистика», «Договірна діяльність», «Аналітика». Використовуючи МІС на практиці медзаклад автоматизує ведення електронної меддокументації, що забезпечує скорочення часу обробки медичної документації та швидкий доступ до медичної інформації для всіх спеціалістів, повний фінансовий облік та аналіз обсягів послуг і надається установою, окремими підрозділами та конкретними виконавцями. Однією з найважливіших функцій МІС є планування та оптимізація використання ресурсів (контроль ліжкового фонду, план

госпіталізації, план виписки, складання графіка роботи лікарів, складання графіка використання приміщень та обладнання, розподіл часу для прийому пацієнтів). Для прийняття управлінських рішень система може автоматично та на вимогу формувати звітну та аналітичну документацію з усієї бази наявних даних. Основним завданням МІС є просвітницька діяльність зі створенням каталожної бази даних (каталог послуг, МКБ-10, каталог ліків, стандартів медичної допомоги, програм страхових компаній тощо) для постійного навчання співробітників та підвищення ефективності. Наявність повноцінної актуальної інформації в базі МІС дозволяє регулювати та контролювати якість надання медичної допомоги шляхом перевірки дотримання прийнятих до впровадження стандартів, алгоритмів та рекомендацій.

Зазначимо, що у досліджуваній міськклікарні №2 провели комп'ютеризацію роботи структурних підрозділів лікарні, впровадили медичну інформаційну систему «Medics» (рис. 2.6), яка є базовою для роботи в *e-Health*.

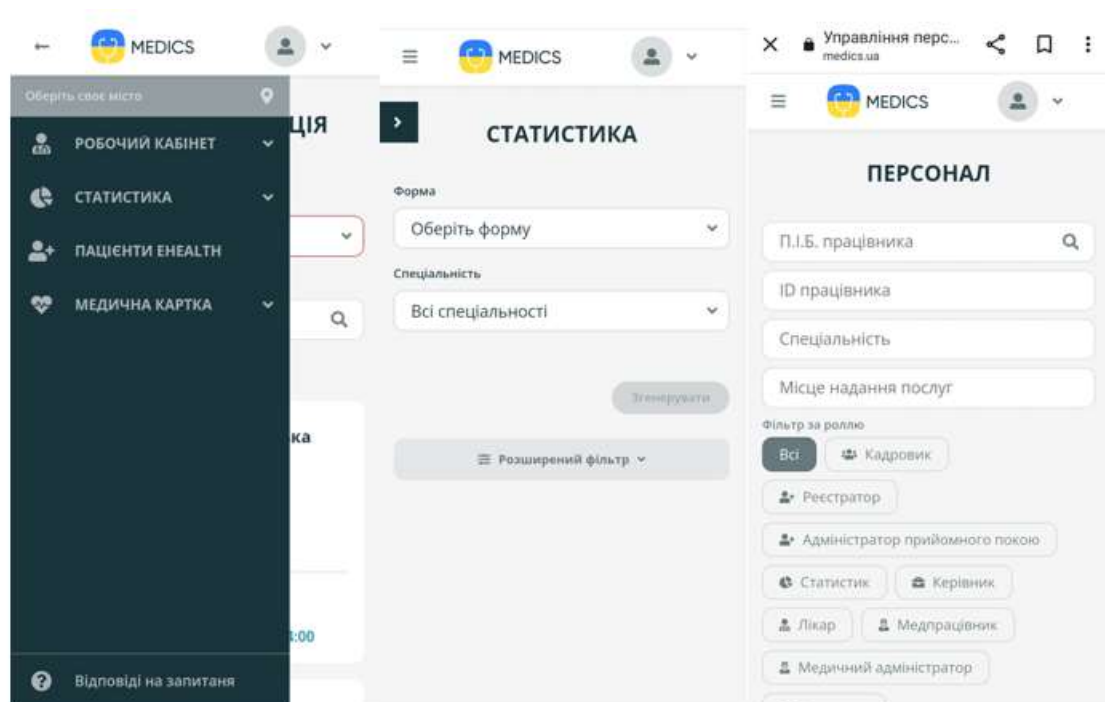


Рис. 2.6. Інтерфейс медичної інформаційної системи «Medics»

Medics – це одна з перших «медичних інформаційних систем в Україні, які долучились до першого етапу медичної реформи та розробки центрального

компонента *eHealth*» [21].

Медпрацівники лікарні пройшли навчання в Академії НСЗУ як кодувати проліковані стаціонарні випадки, котрі проводяться застосовуючи діагностично-споріднені групи. Крім того, створено Кол-центр для оптимізації комунікації із пацієнтами.

Отже, використання баз даних та інформаційних систем в медичній діяльності сприяє підвищенню ефективності та якості надання медпослуг, спрощенню робочих процесів і покращенню обліку та аналізу медичної інформації. Вони є невід'ємною частиною сучасної медицини і допомагають лікарям та медперсоналу надавати кращу допомогу пацієнтам.

Висновки до розділу 2

Терноп. комунальна міська лікарня №2 є одним із медзакладів міста Тернополя, Україна. Вона входить до складу медичної інфраструктури міста і надає різноманітні медпослуги жителям Тернополя та прилеглих районів.

У Тернопільській лікарні №2 створено відділ інформ.-аналітичної роботи, комунікацій та інновац. рішень.

Дослідження проблеми інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності медичних закладів показали, що існує прямий зв'язок між наданням якісних медпослуг та кадровим забезпеченням діяльності закладу. Так, частка лікарів міської лікарні №2 у 2022 році загальній структурі склала 25,5 %, середнього медперсоналу – 37,91 %, спеціалістів – 0,7 %, молодшого медперсоналу – 21,0 %, іншого персоналу – 14,0 %.

Однією з галузей, де інформаційні технології виявляють особливий вплив, є охорона здоров'я. Тому в сучасному інформаційному віці процеси управління й надання меддопомоги у міській лікарні №2 неможливе без використання баз даних й інформаційних систем.

У досліджуваній лікарні провели комп'ютеризацію роботи структурних

підрозділів лікарні, впровадили медичну інформаційну системи «*Medics*», яка є базовою для роботи в *e-Health*.

Завдяки інформаційним системам, медперсонал може отримувати доступ до медичної інформації з будь-якого місця і в будь-який час, що покращує зручність і продуктивність роботи. Лікарі можуть проводити консультації онлайн, обмінюватися даними та координувати дії при лікуванні пацієнтів. Це особливо корисно у великих міських лікарнях, де робота команди лікарів може бути важливою для успішного лікування.

Окрім того, інформаційні системи допомагають вирішувати адміністративні завдання медзакладів. Вони дозволяють ведення обліку пацієнтів, призначення лікування, контроль над станом лікарських запасів та ведення фінансової звітності. Це спрощує управління лікарнею і робить її роботу більш ефективною та прозорою.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНОЇ СФЕРИ

3.1. Використання передових технологій в інформаційно-аналітичному забезпеченні діяльності медичної організації

У сучасному світі одним із цінних ресурсів є інформація, і правильне її аналіз та використання стають ключовими завданнями для організацій.

Зауважимо, що інформаційно-аналітичне забезпечення стає дедалі важливішим для прийняття обґрунтованих рішень та досягнення успіху в різних сферах діяльності. Саме тут передові технології відіграють критичну роль, допомагаючи збирати, обробляти великі обсяги інформації та аналізувати їх щоб виявити нові можливості й вирішити проблеми.

У світі, що стрімко розвивається, використання передових технологій виявилось важливим інструментом для забезпечення інформ.-аналітичної діяльності. Інноваційні рішення в цьому сегменті дозволяють підвищувати продуктивність, якість аналізу та зробити більш точні та обґрунтовані висновки.

Застосування передових технологій в інформ.-аналітичному забезпеченні діяльності медорганізацій стає ключовим фактором в покращенні надання медпослуг, оптимізації процесів та підвищенні рівня безпеки пацієнтів. Використання передових технологій в інформ.-аналітичному забезпеченні меддіяльності не лише забезпечує швидкий та ефективний доступ до інформації, але й сприяє покращенню діагностики, лікування та управління ресурсами. Забезпечуючи високий рівень безпеки й конфіденційності даних, ці технології стають ключовим елементом сучасної медичної системи, спрямованої на підвищення якості й доступності медпослуг.

На рис. 3.1 представимо передові технології та як вони впливають на медсферу.



Рис. 3.1. Передові технології в інформаційно-аналітичному забезпеченні діяльності медичних організацій

Примітка. Побудовано автором.

Розглянемо їх. Так, упровадження систем електронних медзаписів визначає новий рівень доступу до інформації про пацієнтів. Це дозволяє медпрацівникам ефективно обмінюватися даними, швидше визначати діагнози та призначати лікування. Електронні медичні записи сприяють підвищенню координації меддопомоги, що особливо важливо в умовах складної медичної практики.

Однією з ключових технологій, яка революціонізує інформаційно-аналітичну галузь, є штучний інтелект, машинне навчання, котрі перетворюють обличчя інформ.-аналітичного забезпечення. Моделі машин. навчання можуть ефективно аналізувати величезні обсяги даних та виявляти складні закономірності, що залишалися поза межами здатностей людського аналізу. Це дозволяє значно швидше та точніше виявляти тенденції, ризики та можливості. Штучний інтелект може виконувати аналіз великих обсягів даних

на швидкості, недосяжній для людини, і виявляти приховані закономірності та зв'язки в даних. Він використовує методи машинного навчання, щоб навчатися на даних і покращувати точність та результативність свого аналізу з часом. Застосування штучного інтелекту в інформаційно-аналітичному забезпеченні дозволяє автоматизувати процеси аналізу даних та надавати корисну інформацію, яка допомагає в прийнятті рішень. Зауважимо, що аналіз великих обсягів медданих стає більш доступним завдяки застосуванню штучного інтелекту й машинного навчання. Ці технології можуть допомагати в прогнозуванні захворювань, розпізнаванні патологій на зображеннях, оптимізації лікування та вирішенні інших завдань. Вони також можуть використовуватися для підтримки прийняття рішень медичним персоналом.

Іншою передовою технологією є аналіз *Big Data* (великих обсягів даних). Завдяки постійному зростанню обсягів інформації, що генерується і зберігається, інструменти для обробки великих даних, їх аналізу, стають все більш потужними та доступними. Вони дозволяють виявляти тренди, прогнозувати події та визначати закономірності, які можуть бути невидимі за звичайними методами аналізу. Аналіз великих обсягів даних дозволяє виявляти тенденції, розробляти стратегії лікування та попереджувати епідемії. Аналітичні інструменти можуть використовуватися для оптимізації роботи лікарень, планування ресурсів та вдосконалення ефективності медпослуг.

Ще однією важливою технологією в інформаційно-аналітичному забезпеченні є обробка природної мови (*Natural Language Processing, NLP*). *NLP* дозволяє комп'ютерам розуміти, аналізувати і взаємодіяти з людьми в їхній природній мові. Технології обробки природної мови стають все більш важливим інструментом для роботи з текстовою інформацією. Вони дозволяють розуміти та аналізувати текстові дані, такі як звіти, новини чи соціальні мережі. Це допомагає виявляти ключові теми, сентимент, та інші фактори, що можуть впливати на прийняття рішень. Застосування *NLP* в аналізі текстів і комунікації дозволяє швидше і ефективніше реагувати на новини, відгуки клієнтів і інші текстові дані.

Графові бази даних дозволяють моделювати та аналізувати складні взаємозв'язки в даних. Це особливо корисно при аналізі соціальних мереж, ланцюгів постачання та інших систем з великою кількістю зв'язків між елементами. Графічна візуалізація допомагає легше розуміти структуру та взаємозв'язки в даних.

Кібербезпека також відіграє критичну роль в інформаційно-аналітичному забезпеченні. Оскільки обробка великих обсягів даних здійснюється в мережі, збільшується ризик зловживання даними та кібератак. Технології кіберзахисту, такі як шифрування, ідентифікація користувачів і моніторинг вразливостей, допомагають зберігати дані в безпеці. З усією цією обширною кількістю медичних даних, забезпечення їхньої безпеки є критично важливим завданням. Використання передових технологій у сфері кібербезпеки допомагає захистити конфіденційні дані пацієнтів та забезпечити безпеку медичних інфраструктур.

Отже, передові технології грають важливу роль в інформаційно-аналітичному забезпеченні. Вони дозволяють аналізувати великі обсяги даних швидше та ефективніше, роблять аналіз більш точним і дають можливість виявляти нові можливості та прогнозувати ризики. Однак важливо також враховувати етичні й безпекові аспекти використання таких технологій. З правильним підходом і обережністю передові технології стануть необхідним інструментом для досягнення успіху в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Практика свідчить, що вся діяльність медперсоналу (крім безпосереднього виконання медичних процедур лікарями й медсестрами, матеріально-технічної й господарської роботи окремими посадовими особами) носить інформаційний характер. Управління лікувально-профілактичним закладом також базується на інформаційному процесі. Як наслідок, завдання щодо оптимізації системи управління кожною медорганізацією, у тому числі Терноп. комунальної міськклікарні № 2, постійно пов'язане з удосконаленням інформаційних ресурсів.

Нове тисячоліття характеризується бурхливим як розвитком, так і застосуванням комп'ютерної техніки. Призначенням медичних інформаційних систем (МІС), що використовуються в медорганізаціях, є підвищення ефективності діагностики пацієнтів та лікування. Вирішити це завдання буде можливо за умови, що МІС зможе піддавати об'єктивному експертному оцінюванню кожен лікувальну роботу, забезпечувати ефективно допомогу через інформаційну підтримку кожного учасника діагностично-лікувального процесу та надавати можливість менеджерам кожного рівня своєчасно й ефективно застосовувати встановлені алгоритми належним чином.

На сьогодні робота більшості діагностичного устаткування й сучасного медобладнання передбачає використовувати комп'ютерні технології, комп'ютерні системи яких володіють технічними можливостями щоб сформувати локальні бази даних (БД), і здатні функціонувати у медичній інформаційній системі. Таким чином, замовники ставлять три напрямки (рис. 3.2) як пріоритетні завдання для розробників локальних мереж (LAN):

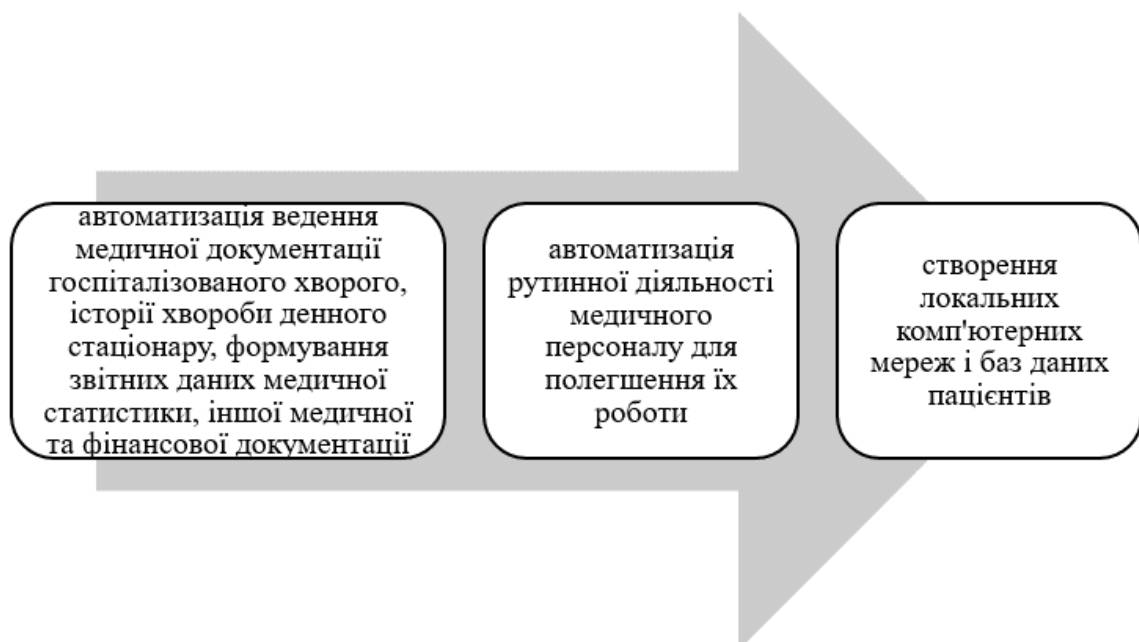


Рис. 3.2. Основні завдання при розробленні LAN

Примітка. Побудовано за [60].

- автоматизація ведення меддокументації госпіталізованого пацієнта, історії хвороби денного стаціонару, сформувати звітні дані

медстатистики, іншої документації;

- автоматизація рутинної діяльності медпрацівників щоб полегшити їх роботи;
- створення локальних комп'ютерних мереж, баз даних пацієнтів.

Ці підходи по суті забезпечують автоматизацію функціонування структурних підрозділів Терноп. комунальної міськклікарні № 2. Їх реалізація дозволяє отримати практичні результати впровадження комп'ютерних технологій:

- 1) суттєве скорочення часу на оформлення документів і результатів діагностичних досліджень,
- 2) оптимізацію розрахунків і контролю обстеження та лікування хворих, витрати лікарських засобів і матеріалів тощо.

Цей напрямок автоматизації дозволяє підвищити якість ведення медичної документації та організацію адміністративної роботи медперсоналу. Однак попередня концепція створення такої автоматизованої системи полягала лише в об'єднанні окремих комп'ютерів в локальну мережу та забезпеченні передачі інформації по каналах зв'язку.

Сьогодні час створення окремих прикладних програм минув. Необхідний перехід від «інформаційно-довідкової системи до інформаційно-управлінської системи з розвиненим інформаційно-аналітичним розділом, здатним видавати рекомендації щодо формування конкретних управлінських рішень» [20]. Повне використання інформаційно-комп'ютерної технології сучасного рівня медицини вимагають «визначення цілей і завдань майбутньої системи, кваліфікованого інформаційного дослідження об'єкта автоматизації інженерами спільно з медичними спеціалістами, аналізу обсягу, змісту та потоку інформаційних потоків» [20].

Найбільш концептуально складним є інформаційне забезпечення діагностичного й лікувального процесу, який, на відміну від виробничого, є унікальним, подібним до живого організму із значною кількістю функцій, що перебувають у постійній динаміці. Тому від концепції побудови лікарняної

локальної комп'ютерної мережі в один крок (запросити компанію, встановити обладнання, створити автоматизовані станції користувача тощо) краще відмовитися.

Вважаємо, що комп'ютерна мережа має постійно вдосконалюватися, розвиватися, перебудовуватися разом із розвитком медзакладу відповідно до покладених на нього завдань у режимі реального часу та відповідно до процесів комп'ютеризації системи охорони здоров'я в цілому, що відбуваються в країні.

Створення сучасної локальної комп'ютерної мережі для Терноп. комунальної міськлікарні № 2 – завдання багатогранне (рис. 3.3).

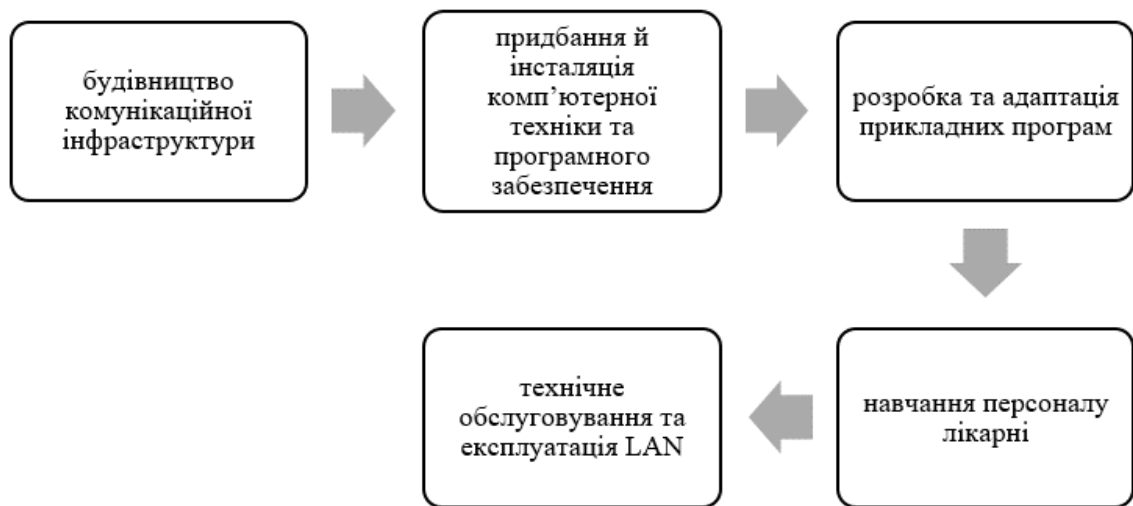


Рис. 3.3. Етапи створення сучасної LAN для Тернопільської комунальної міської лікарні № 2

Примітка. Побудовано автором.

Отже, використання передових технологій у інформаційно-аналітичному забезпеченні стає ключовим фактором для ефективного управління, прийняття обґрунтованих рішень та виявлення можливостей. Їх використання відкриває нові перспективи та піднімає рівень професіоналізму в сфері аналітики, допомагаючи при цьому зробити важливі рішення на основі об'єктивних та точних даних.

3.2. Організація інформаційного простору медичної організації

Раціональне використання інформ. технологій в медицині є актуальним завданням для лікарів і регламентується в основних нормативних документах. До медичних організацій висувається величезна кількість вимог з точки зору професійної діяльності, фінансів, суспільства, пацієнта. Практичне вирішення більшості проблем неможливе без комп'ютеризації медицини.

Нині існує багато проблем у впровадженні ІТ у медзаклади: недостатня уніфікованість програмного забезпечення, серйозна нестача фінансових ресурсів, невирішені питання класифікації та термінології інформаційних систем. Усе це зумовлює нагальну потребу у створенні системи інформаційної підтримки пацієнтів та лікарів. У практичній медицині це щоденна потреба, що зумовлено зростанням обсягу інформації та необхідністю активної участі пацієнта в процесі лікування.

У сучасному світі ІТ вкотре доводять свою важливість та необхідність у всіх галузях життя, і медицина не є винятком. Організація інформаційного простору медорганізації стає важливим фактором для ефективної роботи медичних закладів, покращення якості надання медичних послуг та збереження життя пацієнтів. Крім того, організація інформ. простору є невід'ємною частиною її діяльності, оскільки вона дозволяє ефективно управляти медичними даними та забезпечувати високий рівень безпеки для пацієнтів.

Зазначимо, що інформаційний простір медорганізації – це комплексна система, яка включає всі інформаційні ресурси, засоби комунікації, інформаційні технології та процеси, що забезпечують надходження, обробку, збереження, передачу та використання медичної інформації для досягнення мети медичного закладу – забезпечення якісних медичних послуг та збереження здоров'я пацієнтів.

Інформаційний простір медорганізації включає всі комп'ютерні системи, мережі, бази даних, електронні здоров'я, програмне забезпечення та

інші інструменти, які використовуються для збору, обробки, зберігання та передачі медичної інформації. Одним з основних елементів організації інформаційного простору є впровадження електронної медичної документації.

За допомогою електронної медичної документації, медичні працівники можуть зберігати і відстежувати історію хвороби пацієнта, результати діагностики, призначення, протоколи обстежень та інші медичні дані. Це дозволяє забезпечити постійний доступ до актуальної інформації про пацієнта, уникнути дублювання діагностики, помилок у лікуванні та забезпечити більш ефективне ведення медичної статистики. Перехід від паперових медичних карток до електронних медичних записів дозволяє забезпечити швидкий доступ до інформації про пацієнта, мінімізувати ймовірність помилок, а також забезпечити більш ефективний обмін інформацією між різними лікарями та медичними закладами.

Системи управління лікарськими даними допомагають збирати та аналізувати дані про хвороби та лікування, що дозволяє вивчати ефективність певних методів лікування та прогнозувати розвиток хвороби.

Інформаційні системи підтримки прийняття рішень допомагають лікарям вибирати найбільш оптимальні методи діагностики та лікування на основі аналізу наукових досліджень та клінічних протоколів.

Системи забезпечення безпеки даних. Медичні дані є дуже чутливою інформацією, тому важливо забезпечити їх захист від несанкціонованого доступу та злому.

Системи телемедицини дозволяють здійснювати консультації з іншими лікарями, дистанційний моніторинг стану пацієнтів, що дозволяє забезпечити більш ефективне та оперативне лікування.

На рис. 3.4 представлені виокремлені переваги організації інформаційного простору Тернопільської міської лікарні №2.

Швидкий доступ до медичної інформації, аналітика та інформаційні системи допомагають лікарям приймати кращі рішення про діагностику та лікування, що сприяє поліпшенню якості надання медпослуг. Електронна

медична документація та інші інформаційні системи допомагають зменшити бюрократичні процедури, що збільшує продуктивність медичних працівників. Організація інформаційного простору дозволяє знизити час на пошук та обробку інформації, а також зменшує витрати на паперову документацію та адміністративні процедури. Телемедицина дозволяє забезпечити доступ до медичних послуг там, де вони можуть бути обмежені, або у випадку екстрених ситуацій.



Рис. 3.4. Переваги організації інформаційного простору
КНП «Тернопільська комунальна міська лікарня №2»

Примітка. Побудовано автором.

Зауважимо, що важливо враховувати виклики і перешкоди при організації інформаційного простору. Так, забезпечення адекватного рівня захисту медичних даних є великим викликом, оскільки ці дані є дуже цінними для зловмисників. Упровадження нових інформаційних технологій може вимагати зміни у культурі та підходах до роботи в медзакладах, що може викликати опір у деяких медпрацівників. Інформаційні технології постійно змінюються, тому важливо забезпечувати навчання та підтримку медпрацівників, щоб вони могли ефективно використовувати нові

інструменти.

Важливим аспектом організації інформаційного простору є розвиток телемедицини. Телемедицина дозволяє здійснювати консультації, діагностику та лікування на відстані, що особливо корисно у віддалених регіонах або в ситуаціях, коли неможливо забезпечити присутність медичних експертів на місці. Телемедицина допомагає покращити доступність медпослуг і знизити витрати на охорону здоров'я.

Ще одним напрямком розвитку інформаційного простору медорганізації є впровадження систем штучного інтелекту, який може допомогти у виявленні патологій на ранніх стадіях, аналізувати великі обсяги медичних даних для виявлення тенденцій та прогнозування захворювань. Використання штучного інтелекту дозволяє зробити діагностику більш точною та ефективною.

Загалом, організація інформаційного простору медорганізації є важливим кроком у розвитку сучасної медицини. Впровадження електронної медичної документації, розвиток телемедицини та використання штучного інтелекту допомагають забезпечити більш якісну та доступну медичну допомогу для всіх пацієнтів.

Зазначимо, що ринок мед. інформсистем та їх впровадження в медичну практику успішно розвивається протягом останніх двох десятиліть. Але рівень інформатизації та використання інформаційних технологій у медичних закладах різний, відсутня уніфікованість програмного забезпечення, відчувається серйозна нестача фінансових ресурсів.

Створення системи інформ.-аналітичного забезпечення медорганізації має на увазі організацію її інформаційного простору таким чином, щоб вчасно надавати працівникам і пацієнтам найбільш повну, достовірну, об'єктивну інформацію з метою оптимізації діагностичного та лікувального процесу та науково-практичної діяльності.

Основною структурою єдиного організаційно-інформаційного простору медорганізації виступає інформаційна система, яка дає реальну можливість управляти складними лікувально-діагностичними процесами,

диверсифікувати медпослуги та раціонально використовувати фінансові ресурси.

Інформаційне забезпечення медзакладу дозволяє значно підвищити ефективність діяльності та полягає у вирішенні наступних пріоритетних завдань:

- перехід закладу на інноваційний соціально орієнтований тип розвитку;
- упровадження системи стандартизації у медсфері щоб впровадити сучасні медтехнології надання меддопомоги;
- уточнення порядку виконання державних гарантій щодо видів, розмірів, режиму та умов надання безоплатної меддопомоги в контексті змін правил загальнообов’язкового медстрахування;
- розвиток системи добровільного медичного страхування;
- раціональне використання та планування інституційних ресурсів;
- забезпечення якісного адміністрування у сферах медобслуговування та економіки;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- створення внутрішньоінституційної комплексної системи інформування та оповіщення пацієнтів;
- покращення умов доступу співробітників і пацієнтів до ресурсів.

Інформаційне забезпечення діяльності медзакладу – це складний процес і трудомісткий, що спрямований на вирішення професійних завдань, організаційних і соціальних. Це, перш за все, створення та структурування інформаційного простору медзакладу з використанням усієї сукупності інформаційних ресурсів та інформаційних технологій для оптимізації діяльності організації.

Основною метою організації інформаційного простору медорганізації є підвищення доступності та якості спеціалізованої та кваліфікованої меддопомоги шляхом вдосконалення інформаційної бази її діяльності. Пріоритетами в цьому плані є зосередження на пацієнті, оптимізація лікувально-діагностичного процесу, підвищення обізнаності працівників у

професійному та правовому аспектах та підвищення ефективності медичної організації.

Представлена у підрозділі 2.2 система інформаційно-аналітичного забезпечення Терноп. комунальної міськлікарні №2 засвідчила, що інформаційні послуги для пацієнтів (інформаційний блок для споживачів) розвинені слабо, за винятком новомодного напрямку – запису на прийом до спеціаліста через Інтернет. Зауважимо, що вони досить дорогі та трудомісткі як для розробників, так і для лікарів. Створюючи систему інформування пацієнта, слід пам'ятати, що, по-перше, інформація до пацієнта повинна надаватися принаймні двома способами – візуальним і слуховим; по-друге, вона повинна бути в доступній для і зрозумілій пацієнту формі.

Джерела інформації про медичний заклад поділяються на два види:

1. Джерела інформації на зовнішньому рівні доступні потенційним пацієнтам (інформація про міську лікарню №2, її профіль, види медпослуг, що надаються, місцезнаходження, детальний напрям та телефони).

2. Існують джерела інформації для реальних пацієнтів стаціонару або поліклініки, з яких пацієнти «переступивши поріг» закладу отримують більш розширену інформацію про можливості медзакладу, послуги, навігацію (система мобільності пацієнтів), інформацію про умови перебування, оплату послуг, регламент, особливості досліджень, і про власні зустрічі. Зазначимо, що задоволеність пацієнта отриманою меддопомогою залежить від повноти, доступності форми презентації та достовірності наданої пацієнту інформації.

Цікавим вирішенням проблеми забезпечення доступності інформації шляхом об'єднання інформаційних систем та інформаційних потоків, що існують в медустанові незалежно один від одного, є створення інформаційного центру. Інформаційний центр Тернопільської міськлікарні №2 – це структура, яка забезпечує централізований доступ пацієнтів і працівників до всієї актуальної інформації, необхідної для навчання нових співробітників, ознайомлення з історією та роботою клініки.

Основними видами діяльності інформаційного центру виокремимо такі:

- 1) освітня;
- 2) довідкова (інформаційна);
- 3) архівна;
- 4) представницька.

Освітня функція полягає в роботі з новоприйнятими працівниками, кожен з яких проходить обов'язкове навчання в інформаційному центрі в рамках інструктажу при прийомі на роботу. Під час навчання співробітники отримують інформацію про історію та сучасну структуру клініки, основні відділення та їх функції, лікарі навчаються роботі з медичною інформаційною системою, довідково-правовими системами та Інтернетом. Звичайно, передати всю наявну інформацію за одне заняття неможливо, тому кожен новоприйнятий співробітник має можливість розширити свої знання в тому чи іншому напрямку, самостійно звертаючись до ресурсів інформцентру.

Довідкова (інформаційна) діяльність полягає у наданні актуальної інформації про діяльність медустанови у зручній формі та «адресована» трьом групам «одержувачі інформації»: 1) співробітники (як нові, так і діючі); 2) пацієнти та їх родичі; 3) відвідувачів лікарні (колеги з інших медичних організацій, страхових компаній, учасники науково-практичних конференцій). Ресурси інформаційного центру забезпечують доступ до медичної інформаційної системи, Інтернету, правових довідкових систем, бібліотек, Інтернет-конференцій. Окремо варто відзначити інтерактивні стенди – це комп'ютерні термінали, що містять різноманітні презентаційні, фото- та відеоматеріали, що дозволяє забезпечити доступ до великих обсягів інформації в обмеженому просторі.

Важливим видом діяльності інформцентру є його архівна функція, тобто збір, систематизація, зберігання та обмін інформацією, яка створюється в процесі роботи міської лікарні і стосується всіх сторін життєдіяльності закладу. Таким чином, інформаційний центр дозволяє відслідковувати розвиток різних напрямів діяльності, визначати тенденції та подальші цілі.

Представницька функція інформцентру здійснюється як за рахунок

використання його як конференц-залу для проведення відеоконференцій, вебінарів, прес-конференцій та інших зустрічей, так і за рахунок використання можливості надання зацікавленим особам інформації про сфери інтересів у стислі терміни.

Важливою умовою ефективності роботи інформцентру є його структура, яка забезпечує швидкий і простий доступ до наявної інформації. В інформаційному центрі доцільно розмістити:

- 1) комп'ютерна лабораторія;
- 2) кімнати з постійно оновлюваними наочними та інтерактивними стендами, присвяченими різним структурним підрозділам та окремим сторонам життєдіяльності закладу;
- 3) демонстраційний зал, де представлено розвиток діагностичних та лікувальних методів лікарні від її заснування до сьогоднішнього дня, включаючи інтерактивні та візуальні станції, а також реальні експонати – зразки та тренажери діагностичного та лікувального обладнання.

Отже, соціально-економічна ситуація вимагає серйозного підвищення ефективності мед. організацій. Практика показала, що одним із механізмів, який може значно підвищити ефективність, є впровадження інтегрованої ІТ-системи. Крім того, використання інформаційних технологій дозволяє перетворити інформаційний простір Тернопільської міської лікарні №2 в середовище *handshaking*: лікарі та пацієнти, процеси виробництва та споживання медичних послуг, інфраструктура управління та потоки ресурсів.

Висновки до розділу 3

У світі, що стрімко розвивається, використання передових технологій виявилось важливим інструментом для забезпечення інформаційно-аналітичної діяльності. Інноваційні рішення в цьому сегменті дозволяють підвищувати продуктивність, якість аналізу та зробити більш точні та

обґрунтовані висновки.

Раціональне використання інформаційних технологій в охороні здоров'я є актуальним завданням для лікарів і регламентується в основних нормативних документах. До медорганізацій висувається величезна кількість вимог з точки зору професійної діяльності, фінансів, суспільства і пацієнта. Практичне вирішення більшості проблем неможливе без комп'ютеризації медицини.

Нині існує багато проблем у впровадженні інформаційних технологій у медзаклади : недостатня уніфікованість програмного забезпечення, серйозна нестача фінансових ресурсів, невирішені питання класифікації та термінології інформаційних систем. Усе це зумовлює нагальну потребу у створенні системи інформаційної підтримки пацієнтів та лікарів. У практичній охороні здоров'я це щоденна потреба, що зумовлено зростанням обсягу інформації та необхідністю активної участі самого пацієнта в процесі лікування.

Інформаційний простір медорганізації включає всі комп'ютерні системи, мережі, бази даних, електронні здоров'я, програмне забезпечення та інші інструменти, які використовуються для збору, обробки, зберігання та передачі медичної інформації. Одним з основних елементів організації інформаційного простору є впровадження електронної медичної документації.

ВИСНОВКИ

Успішна діяльність організації не можлива без забезпечення необхідною інформацією, яка відіграє ключову роль в її життєдіяльності.

Інформація – це знання, факти, дані, або відомості, які передаються, отримуються, обробляються та використовуються для розуміння чогось або прийняття рішень. Інформація є невід’ємною частиною діяльності організації, незалежно від її розміру, сфери діяльності або організаційної структури. Інформація відіграє ключову роль у прийнятті рішень, забезпеченні ефективної комунікації та координації роботи, а також у формуванні конкурентних переваг.

Інформація є цінним ресурсом, який впливає на прийняття рішень, взаємодію з клієнтами, конкурентоспроможність, інновації та загалом успіх організації. А правильна обробка, збереження та використання інформації є критичними завданнями для будь-якого підприємства чи установи.

Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності підприємства в останні роки стало ключовим фактором конкурентоспроможності.

Головною метою системи інформаційного забезпечення є підтримка процесу прийняття рішень шляхом збору інформації та перетворення її у форму, зрозумілу для керівництва. Це допомагає оцінити стан об’єкта управління, розробляти та організовувати виконання певних рішень.

Терноп. комунальна міська лікарня №2 є одним із медзакладів міста Тернополя, Україна. Вона входить до складу медичної інфраструктури міста і надає різноманітні медпослуги жителям Тернополя та прилеглих районів.

У Тернопільській лікарні №2 створено відділ інформ.-аналітичної роботи, комунікацій та інновац. рішень.

Дослідження проблеми інформаційно-комунікаційного забезпечення діяльності медичних закладів показали, що існує прямий зв’язок між наданням якісних медпослуг та кадровим забезпеченням діяльності закладу. Так, частка лікарів міської лікарні №2 у 2022 році загальній структурі склала 25,5 %,

середнього медперсоналу – 37,91 %, спеціалістів – 0,7 %, молодшого медперсоналу – 21,0 %, іншого персоналу – 14,0 %.

Однією з галузей, де інформаційні технології виявляють особливий вплив, є охорона здоров'я. Тому в сучасному інформаційному віці процеси управління й надання меддопомоги у міськлікарні №2 неможливе без використання баз даних й інформаційних систем.

У досліджуваній лікарні провели комп'ютеризацію роботи структурних підрозділів лікарні, впровадили медичну інформаційну системи «*Medics*», яка є базовою для роботи в *e-Health*.

Завдяки інформаційним системам, медперсонал може отримувати доступ до медичної інформації з будь-якого місця і в будь-який час, що покращує зручність і продуктивність роботи. Лікарі можуть проводити консультації онлайн, обмінюватися даними та координувати дії при лікуванні пацієнтів. Це особливо корисно у великих міських лікарнях, де робота команди лікарів може бути важливою для успішного лікування.

Окрім того, інформаційні системи допомагають вирішувати адміністративні завдання медзакладів. Вони дозволяють ведення обліку пацієнтів, призначення лікування, контроль над станом лікарських запасів та ведення фінансової звітності. Це спрощує управління лікарнею і робить її роботу більш ефективною та прозорою.

У світі, що стрімко розвивається, використання передових технологій виявилось важливим інструментом для забезпечення інформаційно-аналітичної діяльності. Інноваційні рішення в цьому сегменті дозволяють підвищувати продуктивність, якість аналізу та зробити більш точні та обґрунтовані висновки.

Раціональне використання інформаційних технологій в охороні здоров'я є актуальним завданням для лікарів і регламентується в основних нормативних документах. До медорганізацій висувається величезна кількість вимог з точки зору професійної діяльності, фінансів, суспільства і пацієнта. Практичне вирішення більшості проблем неможливе без комп'ютеризації медицини.

Нині існує багато проблем у впровадженні інформаційних технологій у медзаклади : недостатня уніфікованість програмного забезпечення, серйозна нестача фінансових ресурсів, невирішені питання класифікації та термінології інформаційних систем. Усе це зумовлює нагальну потребу у створенні системи інформаційної підтримки пацієнтів та лікарів. У практичній охороні здоров'я це щоденна потреба, що зумовлено зростанням обсягу інформації та необхідністю активної участі самого пацієнта в процесі лікування.

Інформаційний простір медорганізації включає всі комп'ютерні системи, мережі, бази даних, електронні здоров'я, програмне забезпечення та інші інструменти, які використовуються для збору, обробки, зберігання та передачі медичної інформації. Одним з основних елементів організації інформаційного простору є впровадження електронної медичної документації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушко А. А. Використання інформаційних технологій в охороні здоров'я. URL: <https://bit.ly/3bFIJb0>
2. Бабчинська О. І. Комунікаційний процес в управлінні: основні положення. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6539>
3. Баєва О. В. Менеджмент у галузі охорони здоров'я. URL: http://pidruchniki.com/1781040937372/meditsina/menedzhment_u_galuzi_o_horoni_zdorovya
4. Барановська С. П. Обліково-аналітичне забезпечення як невід'ємна складова управління підприємством. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. № 722. С. 8-11.
5. Бебик В. М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві. К.: МАУП. 2015.
6. Береза А. М. Інформаційні системи і технології в економіці: навч.-метод. посібник. К.: КНЕУ, 2002. 80 с.
7. Белікова І. В., Костріков А. В. Радченко Н. Р. Інформаційне забезпечення моніторингу стану здоров'я населення в сучасних умовах. *Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»*. Том 18, Випуск 1 (61). С. 9-13.
8. Бланк І А. Енциклопедія фінансового менеджера: в 4 т. Омега-Л, 2008. Т. 1. Концептуальні основи фінансового менеджменту. 2008. 447 с.
9. Вахрушина М. А. Управлінський аналіз: об'єкти, методи, задачі. *Сучасний бухоблік*. 2021. № 11. С. 16-21.
10. Волощук Л. О. Обліково-аналітичне забезпечення управління інноваційним розвитком підприємства. *Праці Одеського політехнічного університету*. 2011. № 2. С. 329-334.
11. Глуховський В. В. Стандарти і механізми забезпечення прав пацієнтів в системах охорони здоров'я. Миколаїв: Дизайн і поліграфія. 2014. 134 с.
12. Голубчиков М. В., Коваленко О. С. Шляхи інформатизації системи охорони здоров'я України. *Здоров'я суспільства*. 2018. № 3-4. С. 106-

- 110.
- 13.Горовий В. М. Особливості розвитку соціальних інформаційних баз сучасного українського суспільства. URL: <http://nbuviap.gov.ua/images/nauk-mon/ORSIB.pdf>
- 14.Господарський Кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 436-IV. Дата оновлення: 31.03.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
- 15.Гребешков О. М. Інформаційне забезпечення діяльності підприємства: інформаційні потреби та джерела їх задоволення. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 6. Т. 3. С. 205-208.
- 16.Гусев Д. І., Коротеева О. С. Розвиток інформаційних технологій у системі управління організації. *Наук.-практ. міжгалузевий журнал «Інтеграл»*. 2012. № 5 (67). С. 39.
- 17.Держевецька М. А. Інформаційно-аналітичне забезпечення як складова інтелектуального капіталу підприємства. *Управління економікою: теорія та практика: Зб. наук. пр.* К: ІЕП НАНУ, 2017. С. 150-156.
- 18.ДСТУ ISO 9001–2001. Системи управління якістю. Вимоги. К.: Держстандарт України. 23 с.
- 19.Економіка охорони здоров'я : підручник / В. Ф. Москаленко, О. П. Гульчій, В. В. Таран та ін. Вінниця: Нова Книга, 2010. 288 с.
- 20.Застосування ІТ-технологій у охороні здоров'я. URL: <https://www.karma-group.ru/health/>
- 21.Злепко С. М. Огляд медичних інформаційних систем. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2011_3_46
- 22.Знаменська М. А., Слабкий Г. О., Знаменська Т. К. Комунікації в охороні здоров'я: монографія. Київ, 2019. 194 с.
- 23.Зражевська Н. І. Комунікаційні технології. Черкаси: Брама-Україна, 2019. 224 с.
- 24.Івашкевич В. Б. Бухгалтерський управлінський облік: посібник. 2-е вид., перероб. і доп. Х.: Магістр. 576 с.

25. Іващенко Г. А., Скрипай А. С. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві. *Економічний аналіз Тернопільського національного економічного університету*. 2015. Т. 21. №2. С. 86-92.
26. Ілляшенко К. В. Аналіз інформаційного забезпечення діяльності організації. *Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки)*. 2012. №17. С. 187-193.
27. Інформаційне забезпечення підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень. URL: <https://helpiks.org/8-64468.html>
28. Коєра Е. Комунікаційні системи в охороні здоров'я. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1579411>
29. Комунікації в системі управління організаціями. URL: <https://en.ppt-online.org/426054>
30. Кривенко Є. М., Ситенко О. Р. Роль комунікації та PR-технологій у взаємодії галузі охорони здоров'я і громадськості: URL: file:///C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Мои%20документы/Uzn_2013_4_19.pdf
31. Крисько Ж. Роль комунікацій в системі управління організацією. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки* : матеріали доп. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з між нар. участю, Ч. 1. (м. Тернопіль, 15 травня 2020 р.). Тернопіль : ТНЕУ, 2020. С. 100-103.
32. Крисько Ж. Л. Роль ділових комунікацій в управління організацією. *Економіка та суспільство: електронне наукове фахове видання*. Випуск 24. 2021. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-43>
33. Крисько Ж. Л., Скишляк О. А. Важливість неформальних комунікацій в управлінні бізнесом. *Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал*. Випуск 32. 2019. С. 131-136. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/32_2019_ukr/21.pdf
34. Лазаришина І. Д., Оренчин О. В. Джерела інформаційно-аналітичного

- забезпечення економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. №38. С. 62-65.
35. Лехан В. М., Слабкий Г. О., Шевченко М. В. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір. К. : Укр. Інститут стратегічних досліджень МОЗ України, 2019. 34 с.
36. Лісабонська декларація стосовно прав пацієнта від 01.10.1981 р. № 990_016. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_016
37. Модернізація менеджменту та публічного управління в системі охорони здоров'я / кол. монографія за ред. д.е.н. М. М. Шкільняка, д.е.н. Т. Л. Желюк. Тернопіль, Крок. 2020. 560 с.
38. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19.11.1992 № 2801-ХІІ. Дата оновлення: 01.10.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
39. Отенко В. І. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві. *Економіка: реалія часу*. 2017. №6 (16). С.249-252. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2014/No6/249-252.pdf>
40. Офіційний сайт Комунального некомерційного підприємства «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2». URL: <https://www.tkml2.te.ua>
41. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua>
42. Офіційний сайт Національної служби охорони здоров'я України. URL: <https://nszu.gov.ua/pro-nszu>
43. Пархоменко О. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень в системі науково-технічної інформації: дис. ... канд. екон. наук : 08.02.02. Київ, 2006. 211 с.
44. Пацкун Т. Інформаційні технології в управлінні комунікаціями на підприємстві. *Керівник. ІНФО : студентський науковий вісник*. URL: <http://kerivnyk.info/2012/04/patskun.html>

45. Практичні елементи інформаційно-аналітичної роботи / уклад.: С. О. Телешун, О. Р. Титаренко, І. В. Рейтерович, С. І. Вировий; за заг. ред. д-ра політ. наук С. О. Телешуна. Київ : Вид-во НАДУ, 2007. 60 с.
46. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення : Закон України від 19.10.2017 № 2168-VIII. Дата оновлення: 01.01.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>
47. Про захист економічної конкуренції: Закон України від 11.01.2001 р. № 2210-III. Дата оновлення: 22.06.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2210-14#Text>
48. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах: Закон України від 05.07.1994 р. № 80/94-ВР. Дата оновлення: 01.07.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр#Text>
49. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05.1991 р. № 1023-XII. Дата оновлення: 19.11.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
50. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 р. № 2657-XII. Дата оновлення: 27.07.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
51. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX. Дата оновлення: 29.07.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>
52. Пуцентейло П., Гуменюк О. Інформаційне забезпечення аналітичної діяльності в управлінні підприємством. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2019. Випуск 1-2. С. 74-82. DOI: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.074>
53. Пушак Я. Я. Регіональні особливості формування інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку підприємництва: дис. канд. екон. наук. Львів, 2001. 183 с.
54. Пушмак Г. Маркетингові шляхи реформування медицини в Україні. *Маркетинг в Україні*. 2018. № 3. С. 28-32.
55. Смірнов А. Д. Сучасні математичні машини. Фізмат. 111 с.

56. Статут Комунального некомерційного підприємства «Тернопільська комунальна міська лікарня № 2». Тернопіль. 2019. 15 с.
57. Стоколос Т. М. Інформатизація та інформаційне забезпечення: підходи до трактування понять. *Науковий вісник НЛТУ*. 2011. №18. С.296-301.
58. Тріль І. Б., Тереш В. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень у діяльності медичної організації. *Актуальні проблеми менеджменту: теоретичні і практичні аспекти*: збірник матеріалів доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 28 вересня 2023 року). Одеса: ОНЕУ, 2023. С. 312-314. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/16914>
59. Тріль Ірина, Яцина Наталія. Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності медорганізації для взаємодії зі споживачами послуг. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів*: збірник матеріалів доповідей IV наук.-практ. конф. з міжн. участю (м. Тернопіль, 4 травня 2023 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2023. Ч. 2. С. 407-409. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48284/1/ZBIRNIK_2023_другий.pdf
60. Фурашев В. М. Основи системної інформатизації підтримки процесів прийняття управлінських рішень. *Правова інформатика*. 2013. №2(38). С. 3-12. URL: <http://ippi.org.ua/sites/default/files/13fvmpur.pdf>
61. Хвальчик І. Л., Волощук Л. О. Сутність інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2020. № 1 (47). С. 84-90. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2020/No1/84.pdf>
62. Цивільний кодекс України: від 16.01.2003 р. № 435-IV. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
63. Шкільняк М. М., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: підручник. Тернопіль: Крок. 2022. 258 с.
64. Walters D., Lancaster G. Value and information – concepts and issues for management. *Management Decision*. Vol. 37/8, 1999, pp. 643-656.