

**Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу**

КЛИМЕНКО ХРИСТИНА ПЕТРІВНА

**Використання новітніх інформаційних технологій в організації роботи закладу
охорони здоров'я**

The use of the innovative information technologies in the health care institution

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Менеджмент закладів охорони здоров'я»

Випускна кваліфікаційна робота за освітнім рівнем «магістр»

**Сухач магістратури за спеціальністю
«Менеджмент закладів охорони здоров'я»**

Клименко Х.П. _____

Науковий керівник: д.е.н., професор

Желюк Т.Л.

Роботу допущено до захисту

«__» _____ 2023р.

Зав. кафедри, д. е. н., професор

Шкільняк М. М.

(підпис)

Тернопіль – 2024

Зміст

Вступ

Розділ 1. Теоретичні та інституційні засади використання інформаційних технологій в організації роботи закладу охорони здоров'я

1.1. Характеристика інформаційних технологій та їх місця в роботі закладів охорони здоров'я.

1.2. Інституційні передумови використання інформаційних технологій в організації роботи закладу охорони здоров'я

Висновки до розділу 1

Розділ 2. Аналіз використання інформаційних технологій в організації роботи досліджуваного закладу охорони здоров'я

2.1. Стан інформаційного забезпечення закладу охорони здоров'я

2.2. Оцінка результативності використання новітніх інформаційних технологій в організації роботи закладу охорони здоров'я

Висновки до розділу 2

Розділ 3. Напрями активізації використання новітніх інформаційних технологій закладом охорони здоров'я

3.1. Забезпечення розвитку інформаційної культури та цифрової компетентності в роботі закладу охорони здоров'я

3.2. Запровадження новітніх інформаційних технологій в наданні медичних послуг.

Висновки до розділу 3

Висновки до роботи

Перелік використаної літератури

Додатки

ВСТУП

Надзвичайно прогресивний розвиток інтернет технологій та оцифровування за період останніх десяти років досягає самого піку сьогодні. Особливо прогресивним даний напрямок розвитку є у медицині та сфері організації та охорони здоров'я [8]. Варіабельність можливостей включає в себе розробку специфічних програм спрямованих на можливість застосування електронних технологій серед медичних працівників. Сюди ми можемо віднести і додатки для різних девайсів, чати на основі штучного інтелекту та цілі бази інформаційних даних. Завдяки максимальним старанням лідерів нашої держави ми є на шляху до інтеграції в Європейську спільноту, але саме задля цього процес трансформації громадського здоров'я, свідомості лікарів та пацієнтів створюються відповідні програми, основною ціллю яких є створення та впровадження цифровізації на всіх ланках взаємодій [12]. На рівні держави це трансформувати системи, на рівні лікарень - це вдосконалення методик надання допомоги та діагностування.

Визначення всіх цих термінів дозволяє впроваджувати якісну та цифрову медицину, яка буде доступною кожному жителю та дозволить зберігати всю інформацію в єдиній системі.

На ринку праці України професія лікаря є надзвичайно потрібною та важливою. І це саме той напрямок в якому переплітаються знання не лише з клінічної та теоретичної медицини. Ця спеціальність включає вміння та навички внутрішніх та зовнішніх комунікацій, психології, роботи з інформаційними системами. Завдяки впровадженню в сферу лікарської діяльності принципів безбар'єрності – всі пацієнти мають змогу отримувати медичне обслуговування в незалежності від місця знаходження, соціального статусу чи вікової приналежності [22]. Завдяки створенню центральної інформаційної системи пацієнту достатньо наявності підтверджуючих документів чи мобільного номера телефону для повного вивчення всіх отриманих обстежень чи заключень.

Цифровізація не лише про зручність , але й про якість. Завдяки сучасним методикам діагностики таким як КТ, МРТ, Телемедицина, операційні роботи DaVinci. [7]

Актуальність теми. У сучасному світі, де людиноцентрична модель передбачає забезпечення комфорту, доступності всіх можливих потреб та збереження здоров'я на перше місце виноситься питання про впровадження технологій , що значно облегшать життя та будуть сконцентровані на забезпеченні всіх цих потреб . Впровадження цифрових технологій це безперечно невід'ємний процес досягнення таких цілей. Забезпечення здоров'я населення це надзвичайно важливий процес, що дозволяє формувати суспільство, яке буде не лише прогресивним але і продуктивним. Тому цифровізація в сфері охорони здоров'я є саме тим процесом , якому потрібно приділити увагу в першу чергу. Доступність, автоматизація та впровадження цифрових технологій дозволяють досягати небачених результатів у всіх сферах діяльності. При цьому, завдяки активному розвитку електронних інституцій Україна стає на ринку праці та послуг на рівні із європейськими країнами. Конкурентна позиція серед інших закладів дозволяє забезпечити населення не лише якісним наданням послуг , але і надати платоспроможні робочі місця навіть в такий нелегкий для країни час. 1 січня 2020 року була запущена офіційна програма Horizon 2020, що передбачала фундацію понад 100 млрд. європейської валюти задля розвитку та розробки нових інструментів в сфері цифровізації. Даний крок є запорукою розвитку стабільної та кваліфікованої медичної галузі.

Аналіз останніх досліджень та наукових праць.

Вивченням тематики цифрових трансформацій в медичній галузі належить провідним спеціалістам в сфері «менеджменту, економіки та медицини: Августина Р.Р., Бобало О. Ю., Жуковської А.Ю., Желюк Т.Л., Знаменської М.А. , Бречка О.В., Устимчука О. В., Рудниченко Є.М., Слабкого Г. О., Шушпанова Д.Г., Шкільняка М.М., Мельник А.Ф., Попович Т.М.» [10]

Незважаючи на численні огляди наука крокує вперед, дозволяючи нам досліджувати її нові аспекти та розвиток нових можливостей. 2024 рік став періодом активного впровадження роботи штучного інтелекту, моделі блокчейн та розробці нових додатків та діагностичних систем. Прогресивний «розвиток єдиної мережі «eHealth» та трансформація її компонент, активне впровадження телемедицини послуг, функціонування цифрових платформ з можливістю отримання освіти в дистанційному онлайн режимі програми та проекти потребують поглиблення знань та їх розуміння» . [4]

Метою випускної кваліфікаційної роботи є аналіз останніх даних літератури з визначенням актуальних проблем та впровадження вдосконалених методів використання інтернет технологій задля модернізації та цифровізації ринку медичних послуг.

Для досягнення поставленої мети поставлено і досягнуто такі завдання:

- Вивчити основні складові компоненти цифрових технологій;
- обґрунтувати концепцію та юридичні засади застосування сучасних технологій та цифровізації інформації в правовому аспекті сфери охорони здоров'я;
- провела поглиблений аналіз організаційних та правових засад використання в досліджуваному лікувальному закладі цифрових технологій ;
- оцінила доцільність та повномірність використання цифрових технологій в процесі наданні послуг медичним закладом.
- Розробила рекомендації , щодо вдосконалення комунікацій та методи розвитку цифрових впроваджень в закладі охорони здоров'я.

Об'єктом є процес надання медичних послуг в КНП «Почаївська РКЛ» Почаївської ОТГ, Тернопільської області.

Предметом випускної кваліфікаційної роботи є формування механізму інформаційної трансформації та модернізація ринку надання медичних послуг в досліджуваному КНП.

Методи дослідження. При написанні роботи використано системний підхід, історичний, порівняльний, структурний аналіз.

Наукове підґрунтя даної роботи базується на використанні нормативно-правових актів, інструктивних матеріалах Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства цифрової трансформації, Національної служби здоров'я України, програмні документи розвитку цифрових технологій у сфері охорони здоров'я, інформаційні матеріали застосування та впровадження цифрових технологій в КНП «Почаївська РКЛ».

Практичне значення. Результати роботи затверджені керівництвом та впроваджені в роботу закладу КНП «Почаївська РКЛ»..

Апробація. Основні результати дослідження апробовані у роботі «IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах війни та післявоєнної відбудови України» (Тернопіль, ЗУНУ, 2024 р)., Наукової інтернет-конференції студентів та молодих вчених кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу «Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні». (Тернопіль, ЗУНУ, 2024)» [32, 33].

Структура та обсяг роботи. Робота включає три розділи, 6 параграфів, висновки до кожного розділу та до роботи загалом, список використаних джерел із 66 позиції, додатки. Основний зміст роботи розміщений на 77 сторінках і містить 15 рисунків і 12 таблиць.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

1.1.Характеристика інформаційних технологій та їх місця в роботі закладів охорони здоров'я.

Цифрова трансформація в медицині - це процес інтенсивного розвитку сучасних технологій впроваджений у всі медичні сфери і спрямований на забезпечення комфорту та доступності послуг у суспільстві яке його використовує. Галузь медицини сьогодні є індивідуальною системою, яка, особливо потребує застосування інноваційних цифрових змін та створення єдиного хмарного-інформативного середовища. [3]

Переваги таких змін є очевидними - цифрові технології дозволяють не лише полегшити комунікацію в середовищі лікарів, але й надають змогу пацієнту використовувати повний спектр доступних послуг, застосування нових методів лікування та практик провідних фахівців, не лише в межах одного регіону. Використання автоматизованих дистанційних робіт уможливило проводити операційні втручання дистанційно чи можливість провідного фахівця із закордону в прямому ефірі консультувати результати дослідження за допомогою комп'ютерного томографа чи магнітно-резонансного томографа. Доступ до створеного запису в хмарному середовищі зможе не лише облегшити пацієнту шлях до його видужання але й отримати постійну консультативну підтримку та доступ до даних стану його здоров'я.

Постійний процес вдосконалення комп'ютерних технологій в сфері медичного обслуговування дозволяє керівництву та управлінцям швидко орієнтуватися в розподілі захворювань серед населення, що обслуговується , запитів на потребу медикаментів, спеціалістів та обладнання.

Розширений доступ до інформації щодо його можливостей та стану здоров'я дозволяє пацієнту об'єктивно орієнтуватися та приймати вірні рішення, щодо його потреб у підтримці чи лікуванні в закладах охорони здоров'я. Завдяки новітнім технологіям цей процес забезпечується швидким доступом через мережу інтернет через додатки у мобільних телефонах чи браузер комп'ютера (рис.1.1).

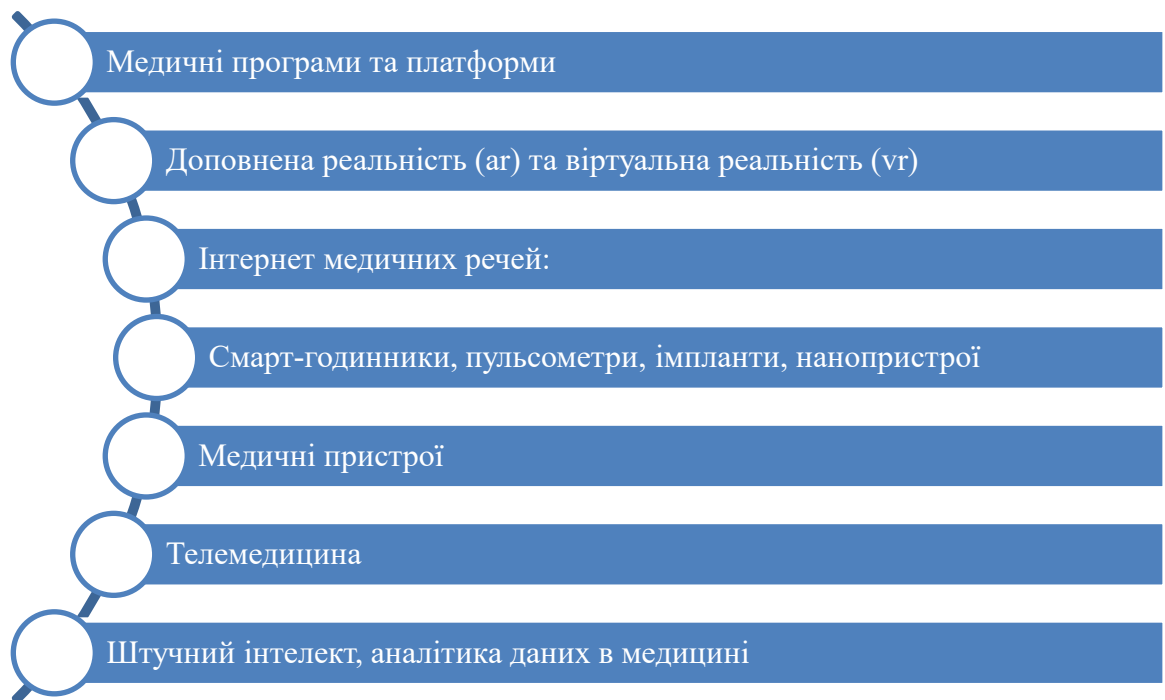


Рис.1.1 Перелік цифрових технологій , що застосовуються в медицині

Примітка: наведено з використанням [25].

Цифрові трансформації в сфері охорони здоров'я Європейським Союзом затверджені в Європейському стратегічному плані, де вони є визначені як стратегічно важливий та один із ключових пріоритетів. В українській медицині даний проєкт активно впроваджується та консолідується.

Нині в Україні впроваджена єдина електронна охорони здоров'я E-Health (рис.1.2). Вона включає в себе інформацію про медичні записи близько 35 млн користувачів. Саме вона є ключовою ланкою цифровізації української медицини.



Рис.1.2 Схематичне зображення видів інформаційних технологій в Україні

Примітка: наведено з використанням [5].

У 2023 році більше ніж 19 тисяч медичних закладів за контрактувалися та почали роботу із внесенням даних до електронної системи. При цьому завдяки цьому видано більше 80 млн електронних рецептів починаючи із 2019 року. У період з 2020 року громадяни отримали 590 млн електронних направлень на послуги та консультації та видано 734 тис. медичних висновки про народження дитини. [2]

Електронна систем включає в себе повноцінні інформаційні сервіси основним завданням яких є систематизація отриманої медичної інформації. Сюди включено контроль за управлінням закладами охорони здоров'я, інформативні сервіси для пацієнтів, що представлені зручними додатками в мобільних пристроях, медичне право та послуги лікарів і фармацевтів. Дані входять до Центральної бази даних та вносяться через обрану МІС та безпосередньо передаються в центри Національної служби здоров'я. Обмін

даними є автоматизованим **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**. Розробники даної системи при створенні продукту мали на меті полегшити роботу медичного персоналу та розширити доступ до медичних даних кожного пацієнта. Програма за лічені хвилини відкриває повну карту пацієнта, що включає детальний опис епізодів захворювання, діагноз, тривалість лікування, медикаментозні призначення, результати інструментальних досліджень без потреби постійного збору анамнезу за попередній період. Для пацієнта це також безумовно зручно, оскільки всі дані зберігаються у сховищі та завжди є у вільному доступі [7].

Доступність такого сервісу дозволяє з легкістю отримувати лікування та діагностику в будь якій точці країни та значно зменшить імовірність виникнення діагностичних помилок. Система також дозволяє пацієнтам створити попередній запис на прийом до бажаного спеціаліста чи переглянути графік його роботи.

Попри всі позитивні сторони система має свої недоліки, оскільки її активне використання вимагає безперебійного живлення, якісного покриття мережі інтернет, завантаженість програми запитами від користувачів, швидкісної передачі сигналу та наявності високоякісного сучасного обладнання: монітори, процесори, сканери та ін **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Задля забезпечення якісного, швидкого та вірного введення працівники медичної галузі повинні опанувати навички не лише базової роботи із персональним комп'ютером, але й бути впевненими користувачами електронної системи та просторів мережевого доступу в інтернеті, що на сьогодні є великою проблемою.

Трансформація медичної галузі в Україні має початок у 2016 році, з моменту схвалення «КМУ Концепції реформи фінансування системи охорони здоров'я» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]** (рис.1.3). Дане рішення мало на меті суттєво змінити підхід до оцінювання якості та повноти надання медичних послуг та створення інструменту, що дозволить раціонально

розподіляти кошти серед медичних закладів кураїни із врахуванням їх конкурентоспроможності та здатності забезпечити потреби населення.

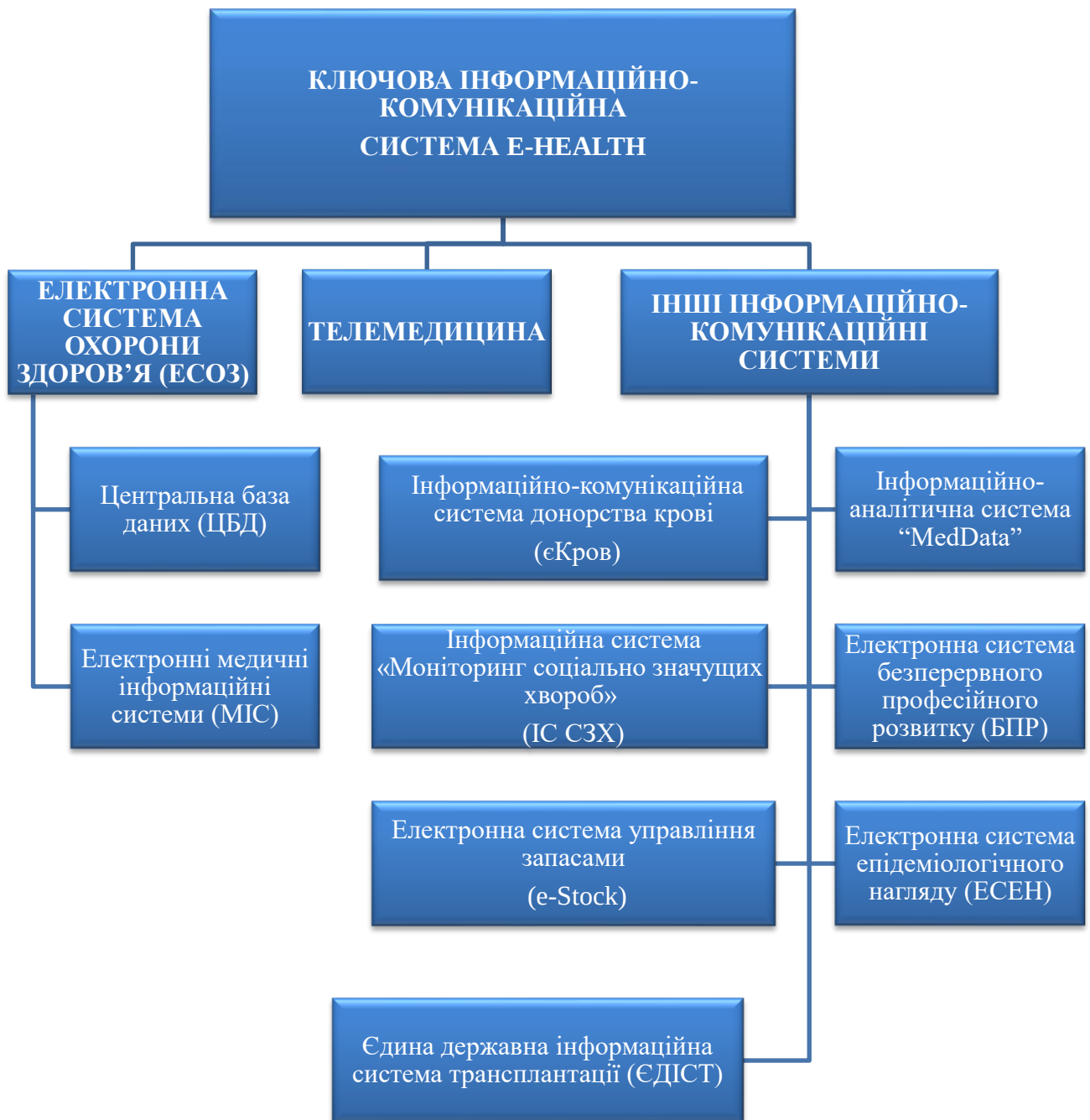


Рис.1.3 Компонентний склад електронної інформаційної системи «eHealth»

Примітка: наведено з використанням [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Створення схеми, де центроносієм коштів буде виступати кожен індивідуальний пацієнт, якісне обслуговування якого забезпечить фінансову

стабільність закладу надання медичної допомоги має на меті розвинути людиноцентричну модель із заохоченням лікарів до якісного та прозорого надання медичного обслуговування.

На даний час реформа працює в рамках п'ятирічного плану і впроваджена практично у всіх закладах України. Задля оцінки ефективності впровадження цифрових технологій «Міністерство цифрової трансформації України щорічно проводить детальне вивчення індексу цифрової трансформації» (ІЦТ) регіонів,

Таблиця 1.1

Рейтинг цифрової трансформації областей України за період 2022-2023 років

Регіони	2022	2023
Загалом для України	0,651	0,632
Дніпропетровська	0,916	0,908
Львівська	0,910	0,891
Полтавська	0,836	0,833
Волинська	0,814	0,831
Тернопільська	0,799	0,827
Харківська	0,794	0,787
Одеська	0,769	0,785
Вінницька	0,756	0,777
Закарпатська	0,720	0,732
Рівненська	0,716	0,727
Івано-Франківська	0,692	0,685
Київська	0,683	0,684
Черкаська	0,610	0,672
Хмельницька	0,588	0,620
Житомирська	0,571	0,560
Чернігівська	0,540	0,553
Чернівецька	0,534	0,546
Кіровоградська	0,522	0,531
Миколаївська	0,500	0,441
Луганська	0,469	0,404
Донецька	0,431	0,359
Херсонська	0,431	0,316
Запорізька	0,404	0,289
Сумська	0,370	0,178

Автономна Республіка Крим	0,0	0,0
---------------------------	-----	-----

Примітка: наведено з використанням даних сайту МЦТУ **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

основною метою якого є оцінка ефективності впровадження інформаційних технологій в регіонах із визначенням показника цифрової культури населення []. Для отримання самооцінки такого рівня усім громадянам також запропоновано пройти тест- цифрограм. При проходженні даного тестування враховано також фахову приналежність працівника.

Відповідно до «Концепції розвитку цифрової економіки в Україні визначає єдину електронну систему як єдине ціле хмарне сховище, котре вміщує в собі динамічну систему наповнену медичними даними пацієнтів, заключень щодо стану їхнього здоров'я». Основним завданням такої системи є забезпечення обміну інформацією та ефективна комунікація між користувачами та споживачами медичних послуг. Інформаційна база даних має автоматизацію процесу завдяки застосуванню алгоритмів ШІ та інтерфейсу API **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Якщо детально характеризувати електронну систему то тут звичайно є частина переважає, але є і ризики. Трансформація інформаційних технологій сприяє швидкому доступу до електронних медичних записів (ЕМЗ), що дозволяє лікарям і пацієнтам оперативно отримувати необхідну інформацію. Оптимізований та простий доступ до всіх медичних даних пацієнта значно облегшує роботу реєстратури та попереджує втрату паперових носіїв з результатами обстежень. Також це значно покращує географічне охоплення завдяки використанню телемедичних послуг є розширені можливості пацієнта на медичну консультацію особливо у зонах із проблемами до медичних закладів (сільські місцевості, відсутність потрібного чи кваліфікованого спеціаліста локально). Але при цьому медицина має виражені технічні бар'єри. Потреба у

стовідсотковому якісному мережевому покритті та наявність гаджетів чи іншої сучасної техніки може бути перепорою до використання серед старшого населення та осіб з обмеженими фінансовими можливостями. Ще один негативний аспект це низький рівень цифрової грамотності, не лише серед старшого населення, але й серед частини молоді. Сьогодні інформативна освіта залишається на недостатньому рівні – відсутність потреби, щодо роботи із ПК чи системами інтернет частина категорій обмежена, щодо використання модернізованих послуг в повному обсязі **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Підвищення ефективності завдяки автоматизації процесів через застосування електронних систем дозволяє замінити частину внесень, нагадувань тим самим підвищити результативність взаємодії із клієнтом. Нагадування про візит чи отримання результатів досліджень забезпечує сегмент комфорту користувача. При цьому користувач отримує швидкісне опрацювання даних в електронних медичних записах, що містять велику частину інформації про пацієнта в єдиному хмарному сховищі і дозволяє швидко отримувати доступ до інформації про стан обстежуваного та надсилати результати. Особливо актуальним це є при прийнятті консиліарних рішень спеціалістами, які знаходяться дистанційно. Натомість підвищується потреба у спеціалізованому навчанні. Необхідність проведення тренінгів для медичного персоналу щодо використання нових технологій може вимагати додаткових ресурсів. Технічні неполадки- як і будь яка автоматизована система у ІТ є ймовірність виникнення збоїв чи поломок, що може значно вплинути на роботу закладу. Погане завантаження чи помилки в роботі сайту – утруднюють роботу та викликають надмірний стрес у користувачів **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Якість обслуговування. включає в себе зниження частоти медичних помилок при внесенні записів у персональні медичні карти та попереджує ризики помилок при діагностуванні, що має суттєвий вплив на якість надання медичної

допомоги. Такий процес виключає необхідність повторного збору анамнезу при наступному відвідуванні.

При цьому надзвичайно важливим є момент легкої статистичної обробки інформації, її мета аналіз. Цифровану інформацію легше представити у вигляді графічних структур чи таблиць. Використання відповідних аналітичних результатів надає можливість приймати об'єктивні рішення та розв'язувати складні клінічні кейси, порівнюючи поточні записи із попередніми, прораховувати перспективи розвитку закладу, його потреби. Дотримання конфіденційності персональних даних **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Імплементация цифрових систем підвищує ризики порушення конфіденційності персональних даних оскільки завжди є ймовірність взлому системи. Переваги та недоліки використання інформаційних систем відображені на рис.1.4.



Рис.1.4 Переваги та недоліки використання інформаційної системи

Примітка: побудовано автором.

Вербальна та зорова комунікація пацієнт-лікар є ключовим моментом у взаємодії. Застосування психологічних прийомів та тактильне обстеження відіграють надзвичайно важливу роль. Тому повний перехід на електронне спілкування формує дефіцит індивідуального контакту, при цьому знижується особистісний взаємозв'язок лікаря із хворим[1].

Економічною перевагою є оптимізація витрат на передачу та друк інформації. Такий крок дозволить знизити закупівлю канцелярського приладдя та розхідників- особливо паперу , що знизить частину витрат закладу). Також

рішення , щодо застосування електронного обігу документів в змозі вирішити ще одну проблему-забруднення довкілля.

Фінансові витрати на впровадження та оновлення електронних систем, оплата технічної підтримки тягне за собою регулярні фінансові витрати. Потреба в постійному оновленому програмному та технічному обслуговуванні зумовлює ряд вартісних затрат і призводить до додаткових фінансових витрат (ЯКІСНІ Швидкісний обмін інформацією через передачу сигналу зв'язку та швидкість інтернет з'єднання забезпечують швидкість та якість передачі сигналу і відповідно формують якісну комунікацію між сторонами[**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**]).

Застосування теле- та медіа комунікації дозволяють пацієнтам отримувати бажану інформацію в режимі 24/7 Чат боти на основі ШІ, технічні служби по комунікації із запитами сформовані на основі основних запитів дозволяють економити людський ресурс , шляхом формування автоматизованих систем діалогів на основі основних алгоритмів, задля задоволення потреб користувача. Проте відсутня клінічна оцінка з боку ШІ. Автоматизація процесу не враховує індивідуальність кожного пацієнта та його здатність не зовсім коректно оцінити та описати наявний клінічний випадок задля інформування автоматизованої системи. Саме такі проблеми є недоліком застосування автоматизовано згенерованих відповідей [**Помилка! Джерело посилання не знайдено.**].

Застосування цифрових технологій не лише в клінічній практиці , але й задля особистого навчання дозволяє лікарям швидко отримати доступ до необхідної інформації, при цьому зберігати результати своїх успіхів та генерувати автоматичні звіти. Але проблеми із вмінням користуватися пошуковими системами може надавати користувачу застарілі чи неактуальні дані. Наявність ризиків кібератак на системи загрожує втратою інформативного наповнення. Порушена комунікація через затримку чи завантаженість Наявність технічних поломок, збою чи затримки продовжує час очікування, при цьому не

завжди враховується екстреність ситуації **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

За останні два роки кількість досліджень з приводу цифрової трансформації та інновацій в системі охорони здоров'я зросла практично в три рази.

Останні дані літератури надають нам розуміння не лише з приводу того наскільки позитивним є вплив інновації на розвиток медичного напрямку, але й формують чітку та структуровану послідовність, завдяки якій ми можемо використовувати дану модель в Українських закладах охорони здоров'я.

Здатність структур охорони здоров'я сприймати та втілювати інноваційні рішення характеризує їхню сприйнятливість до осучаснення та змогу крокувати в ногу з часом, що в свою чергу прямопропорційно інноваційній здатності. У своїй науковій праці «Monique W. van den Hoed та Erica de Vries висвітлили фактори, що є тригером впровадження інноваційних процесів у організаціях. Зв'язок цих факторів є прямопропорційно залежним до успіху впровадження» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Рушійним та основним фактором є сформований стратегічний курс спрямований на впровадження інновацій. Його основу складає безпосередній довгостроковий план керівництва закладу щодо організації нововведень. Він повинен детально та описувати роль та перспективи впровадження та обґрунтованість визначеного курсу. Завдяки вірному розподілу ролей серед працівників та грамотного використання ресурсів введення інноваційної стратегії у відповідності до інноваційної програми є передумовою функціонального інноваційного процесу та формування тісних міжорганізаційних зв'язків організаційного рівня.

Стиль керівництва це є складова цілого механізму, що врегульовує інноваційну готовність закладу. Це не лише «характеристичні дані лідера при в різних ситуативних та управлінських обов'язках, але й його поведінка та напрям

управління» [71]. Навички лідера дозволяють йому врегульовувати діяльність співробітників задля досягнення поставлених цілей.

Він включає в себе психологічно – поведінкову модель врегулювання керівництвом процесу мотивації співробітників нижчої ланки . Основні види моделей «включають в себе трансформаційне лідерство, партисипарне, ситуативне та транзакційне лідерство» [Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.] (рис.1.5).

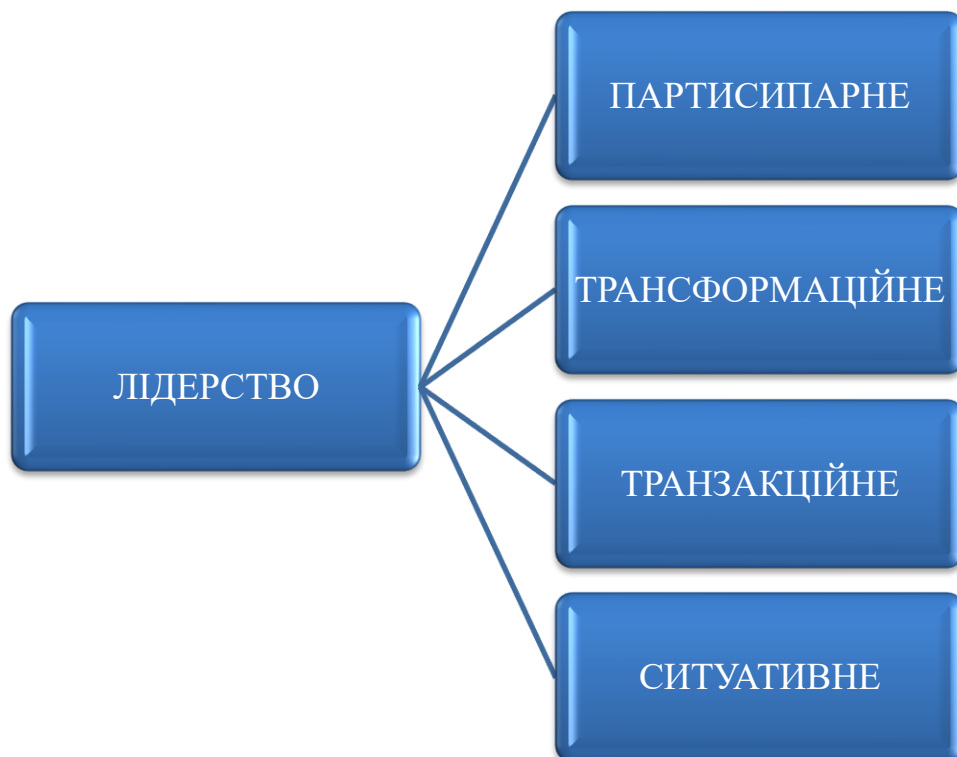


Рис.1.5. Схематичне зображення видів інформаційних технологій в Україні

Примітка: побудовано автором.

Суть трансформаційного лідерства полягає в тому, щоб надати співробітникам та підлеглим можливість максимально «проявити свій потенціал та працювати з ідеями поза рамками вказаних завдань та критеріїв. Саме такий підхід дозволяє виявляти креативність та цілеспрямованість, що надихає працівників на втілення трансформацій» [7]. Він використовує чотири моделі

поведінки (рис.1.6): інтелектуальну стимуляцію співробітників , надихаючу мотивацію із сформуванням переконливих поглядів на майбутнє, ідеалізацію, що зміцнює емоційний взаємозв'язок лідера керівника та працівника як лідера, емпатичність та індивідуалізація із врахуванням основних потреб та проблем працівників.

Тісний взаємозв'язок прихильності та інноваційної поведінки у працівників пов'язується із партисипативним типом лідерства. Основною метою такого стилю керівництва є надання можливості працівникам створювати власні команди, формулюючи власну стратегію розвитку, тим самим прирівнюючи ці ланки до керівних структур **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Здатність до швидкої адаптації виявляється у потенційних лідерів, що в першу чергу дозволяє керівництву сформувати ефективну команду шляхом інтелектуально- винахідницького відбору, при цьому жодним чином не применшуються вплив основного лідера. Оперативна автономія працівників натомість зміцнює бажання впровадження інновацій та створює позитивний і комфортний клімат для трансформативних процесів. Такі працівники швидше набувають компетенцій у визначеній сфері та вдосконалюють індивідуальні здібності **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**. Поєднання двох видів вище перелічених форм лідерства є мотиваційно спрямованим та ефективним в рамках розширення можливостей компанії, які безпосередньо спрямовуються на спроможність до інновацій. Інноваційна мотивація формує інноваційну поведінку та прагнення розвиватися, навчатися та впроваджувати. Основним регулятором інноваційної поведінки є управлінська підтримка, що проявляється у визнанні, мотивації та винагороді.

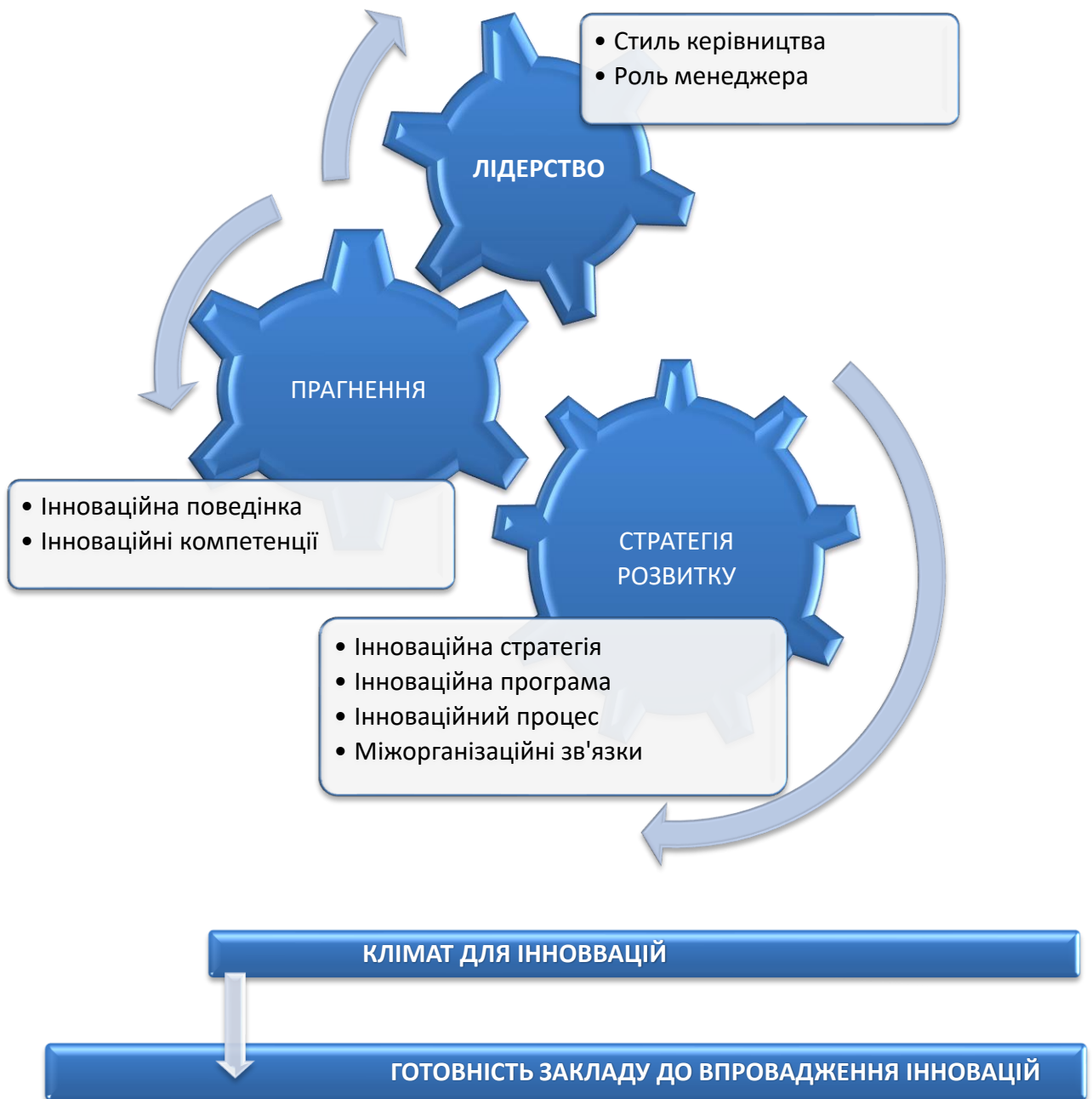


Рис.1.6. Схематичне зображення взаємодії факторів впливу на готовність закладу до інновацій

Інноваційні компетенції це є сукупність навичок та мотиваційного впливу на команду задля сприяння інноваційній готовності. Виконавцями таких компетенцій є безпосередньо лідери, які повинні володіти навиками

впровадження деструктивних змін, які налаштовують на позитивне сприйняття, здатність до експериментування з дизайнуванням проєктів, навички креативності, та здатністю до роботи з ризиками. Задля досягнення поставлених цілей лідеру важливо використовувати інноваційну стратегію, «яка базується на впровадженні інновацій шляхом формальних та неформальних інструментів, що керують інноваційною діяльністю в структурі колективу» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

«Інноваційний процес – як результат сформований із певного напрямку політики та дій, які повинні привести компанію від ідеї інновації до її підтримки та впровадження. Тут важлива роль належить міжособистісним взаємовідносинам в колективі та інноваційному клімату» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Інноваційний клімат це сформоване лідером внутрішньо колективне сприятливе середовище, яке сприяє впровадженню інновацій, готовності до цього процесу та є зосереджене не лише на організаційному, але і на командному рівнях. Інноваційна культура це є результат колективного мислення та сприйняття ідеї та готовності до інноваційного процесу.

Інноваційна поведінка є напряму залежною від управлінської підтримки. Завдяки приналежності до інноваційного процесу працівників середньої ланки та можливості приймати ключові рішення не лише лідерами, але і співробітниками має високий потенціал підтримки та залученості.

Висновки до розділу 1

Описані у розділі теоретичні засади використання цифрових технологій та механізми їх впровадження дозволяє сформулювати ряд висновків.

Глобальна цифрова трансформація медичного простору робить його конкурентоспроможним та дозволяє використовувати не лише в практичній медицині, але й сприяє якісному управлінню процесами надання медичних

послуг. Цифрові технології, інформаційні системи дозволяють максимально підвищити ефективність ринку медичної галузі та забезпечення доступності потреб населення медичною допомогою.

Виклики, які зараз стоять перед розробниками це є забезпечення процесів конфіденційності особистих даних користувачів електронного простору та збереження всього потоку інформаційних даних із попередженням

Застосування методів цифрової трансформації мала суттєвий вплив на можливість працівників медичної галузі розвиватися, здобувати нові знання та ділитися досвідом.

Доступні на сучасному ринку цифрових технологій програми, додатки, проекти, алгоритми забезпечують конкурентоспроможність української медицини на Європейському ринку **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Створення в Україні єдиної медичної охорони здоров'я і «eHealth», дозволяє ввійти медичній спільноті одночасно комунікувати та надавати послуги. Збір та збереження даних системи за методикою блокчейн дозволяє швидко, якісно та безпечно ділитися інформацією та зберігати її у хмарному сховищі. Це значно покращує медичне обслуговування та активність закладу на ринку надання медичних послуг **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Двохфакторна авторизація та електронні підписи гарантують захист персональної інформації пацієнта .

Наближення нормативно-правових засад використання системи інтегрує її в світове медичне лікарське товариство та глобальну цифрову систему врегулювання медичних інформаційних взаємодій.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

2.1. Стан інформаційного забезпечення закладу охорони здоров'я

Цифровий прогрес знаходиться на піку свого розвитку і дозволяє максимально швидко та достовірно аналізувати інформацію різного характеру. Люди звикли отримувати актуальні дані за допомогою пошукових систем, платформ, веб-сайтів та соціальних мереж [27]. За даними мета-аналізу опублікованого у 2023 році близько 60% респондентів створювали пошуковий запит з питань власного здоров'я, при цьому 35% опитуваних проводили самодіагностику та самолікування [5,13].

Мережа інтернет максимально розширила свої можливості від просто інформаційного поля до діагноста на основі роботи штучного інтелекту. У своїй діяльності медики часто використовують можливість надати пацієнту консультацію завдяки електронним системам обміну даними чи надати їм інформаційні веб-матеріали. Такий спосіб застосування цифрових технологій сприятливо відображається на вдосконаленні проєктів сфери громадського здоров'я, пропагування здорового способу життя та боротьби із шкідливими звичками. Проте така загальнодоступність має і ряд недоліків – можливість контролювати вміст та достовірність інформаційних даних є обмежена і контент псевдомедичного змісту наносить шкоду здоров'ю населення.

Саме така проблема вимагає активного розвитку цифрової грамотності серед населення. Після підписання у 2021 році «КМУ Концепції розвитку цифрових компетентностей» такий процес є невід'ємною частиною впровадження освітніх платформ задля навчання користувачів. Такий крок дозволить ефективно та в максимально короткі строки надати знання, щодо пошуку, оцінки та аналізу достовірності знайденої інформації.

«Концепція цифрової грамотності в сфері надання медичних послуг є кореляційною із факторами індивідуальної грамотності з приводу застосування запитів, щодо отримання інформації в мережі інтернет з приводу стану власного здоров'я до процесу звернення до відповідного спеціаліста. Важливим елементом є виключення самонавіювань та псевдодіагностики на основі отриманої інформації». [22]

Процес цифровізації медичної документації (рис.2.1) є одним із важливих етапів впровадження сучасних інформаційних систем в медичну сферу. Цей процес забезпечує оптимізацію роботи закладів охорони здоров'я та дозволяє їм ефективно обслуговувати та комунікувати із пацієнтами. Завдяки створенню єдиної електронної мережі «E-Health» всі користувачі мають змогу швидко та достовірно обмінюватися медичними даними.

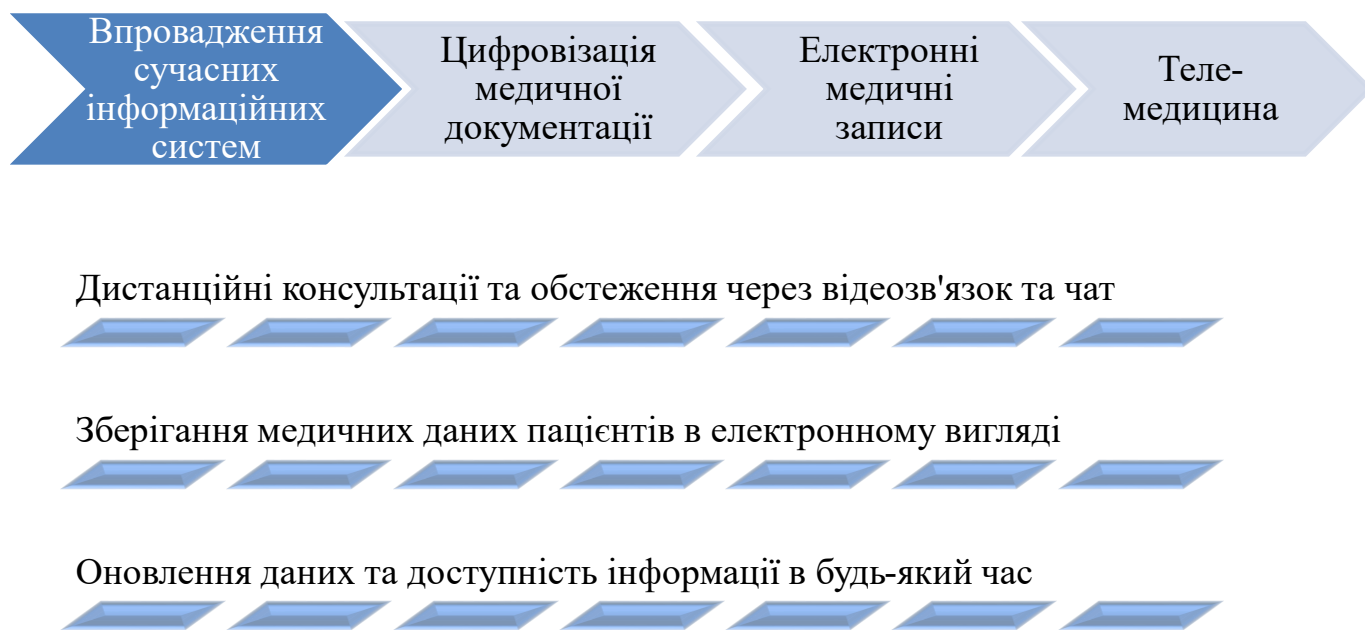


Рис.2.1. Схематичне зображення впровадження сучасних інформаційних систем

Примітка: побудовано автором.

В рамках реалізації проєкту, щодо долучення всіх закладів охорони здоров'я до єдиної інформаційної системи адміністрація КНП «Почаївська РКЛ» активно впроваджує всі можливі зміни в роботу нашого закладу.

Централізована система наповнена медичною інформацією та розроблена спеціально задля зручності користування сервісом. Ключовою функціональною базою є не лише збереження документів, керування інформацією та дистанційне управління процесами ведення документації, але й те, що такий взаємозв'язок дозволяє автоматизувати процес надання медичних послуг закладом (рис.2.2.). [12]



Рис.2.2. Схематичне зображення впровадження сучасних інформаційних систем

Примітка: побудовано автором з використанням [6, 9].

Зручність такого інформаційного забезпечення в можливості керувати процесами в медичній установі, ефективно заповнювати електронні записи та отримувати до них доступ. [6]

Автоматизація процесу облікування, створення графіків, діаграм та електронних таблиць дозволяє оцінити якість та кількість наданих послуг. Інструменти статистичного аналізу які надає безпосередньо провайдер створюють звіти загальні та за обраний період тим самим забезпечуючи постійний моніторинг з боку керівництва (рис.2.3).

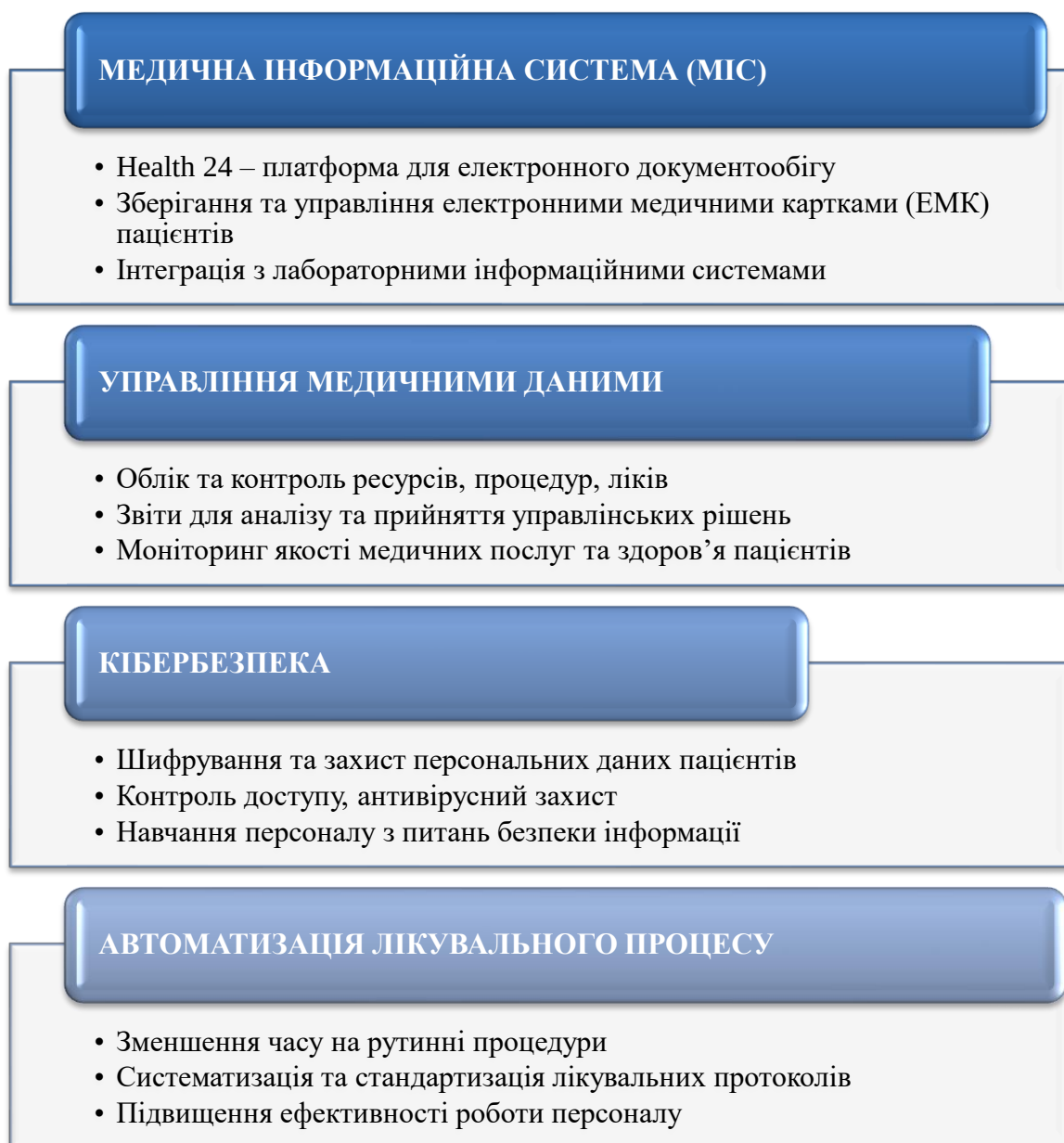


Рис.2.3. Схематичне зображення складових інформаційного забезпечення КНП «Почаївська РКЛ»

Примітка: складено автором на основі [9].

Попри це заклад, що активно впроваджує електронні медичні засоби та інформаційні системи зобов'язаний надати якісне навчання персоналу, незважаючи на вік та наявні навички користування персональним комп'ютером, це часто відображається не лише на швидкості реєстрації електронних записів ,

але і на якості введень, які часто супроводжуються помилками при формуванні звітів. Забезпечення конфіденційності та захисту персональних даних.

2.2. Оцінка результативності використання новітніх інформаційних технологій в організації роботи закладу охорони здоров'я

Надання медичних послуг шляхом цифровізації не обмежується лише введенням в електронну систему. Заклад активно закупив приладдя для дослідження- це рентген апарат та система ультразвукової діагностики, лапароскоп, автоматизовані та напівавтоматизовані апарати для дослідження біологічних рідин організму. Завдяки таким можливостям пацієнти отримують результати лабораторних обстежень в межах робочого дня та можуть зберігати результати на цифрових носіях.

Рентгенологічний апарат дозволяє отримувати якісні цифрові знімки структури внутрішніх органів, кісток, які можна завантажити на інформаційний носій, зберегти та при необхідності надрукувати. Такими файлами можна обмінюватися із іншими спеціалістами, задля якісної діагностики. Цифровий рентгенограф забезпечує якісне зображення та максимально мінімізує ризики іонізованого випромінювання. Також такий спосіб суттєво впливає на збереження довкілля, завдяки зниженню використання цифрових плівок.

Хірургічні оперативні втручання шляхом використання лапароскопа-інноваційний метод лікування хірургічних патологій. Як один із методів телемедицини є надзвичайно вигідною, оскільки суттєво знижує тривалість післяопераційного перебування в стаціонарі. Також застосування місцевої анестезії виключає ризики периопераційних ускладнень, особливо у хворих і серцевими патологіями. Завдяки триокуляру доступ проводиться через мінімальний розріз , проте забезпечує надзвичайно якісне зображення, що покращує якість оперативного втручання..

Важливим етапом впровадження цифрових технологій є також

застосування лікарями та пацієнтами комунікаційних месенджерів та платформ. Завдяки цьому – забезпечується обмін фото та відео файлами і дозволяє надати послуги телемедицини із діагностикою певних захворюванням та можливістю оформити направлення та скерувати людину до відповідного спеціаліста. У зв'язку із введеним в Україні воєнним станом частина територій є обмежені в якісній та швидкій медичній допомозі. Саме тому лікарі КНП «Почаївська РКЛ» зареєстровані на благодійних платформах із наданням безкоштовно консультацій для осіб , що постраждали внаслідок агресії. Платформа чат-бот «Турбота», «Лікар на війні», «Дитячий лікар на війні» дозволяє отримати безкоштовну консультацію лікарів нашого закладу безкоштовно через месенджер телеграм [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Важливим елементом трансформаційних змін в медицині є введення терміну «безперервного професійного розвитку серед лікарів» (рис.2.4).



Рис.2.4. Схематичне зображення складових безперервного професійного розвитку

Впровадження даного процесу в повсякденне життя медиків завдяки існуванню інформаційних технологій дозволяє постійно вдосконалювати не лише практичні навички , але й лікарські знання за допомогою дистанційних методик.

На рис 2.5 зображено перелік доступних сервісів та здобуття балів, для проходження атестації та отримання професійних знань. Завдячуючи проведенню вебінарів та онлайн-курсів медичні працівники мають постійний доступ до спеціалізованих медичних платформ із доказовою базою. Статті та інформація, яка представлена там є статистично достовірною та публікується після проходження рецензії. Часто можливість ознайомитися із лекціями відомих професорів та долучитися до обговорення на круглих столах, конференціях чи симпозіумах. Позитивним є те, що як підтвердження проходження такого навчання є отримання сертифікату із відповідною кількістю балів.

Надзвичайно прогресивною можливістю є навчання в симуляційних центрах із застосуванням віртуальної реальності. Це дозволяє якісно та безперервно відпрацьовувати практичні навички надання медичної допомоги, хірургічних втручань та клінічних ситуацій. Завдяки програмуванню манекени показують медику відповідну клінічну ситуацію - де дозволяє за короткий час та без шкоди відпрацювати відповідні техніки **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

При участі у дистанційних програмах спрямованих на покращення компетентностей лікаря-спеціаліста теоретичну частину навчального матеріалу лікарі можуть вивчати не лише у бібліотеках, але й у надзвичайно зручному форматі у вигляді додатку для смартфона. Головною із переваг у такому випадку є створення індивідуального акаунту із підбором потрібної та рекомендованої інформації, збереженню пройденого матеріалу та контролем прогресу навчання. Зазвичай в таких додатках чи програмах сертифікат, який нараховує бали БПР, генерується автоматично , відповідно до заданих в параметрах даних. Для перегляду доступні довідники, анатомічні атласи у 3Д форматі а також самотестування та інтерактивні задачі. Більшість із таких мають постійну менторську програму та підтримку досвідчених спеціалістів із застосуванням засобів аудіо та відео зв'язку. Це дозволяє сформувати комунікаційну команду

та якісний результат.

Для лікарів

- впровадження сучасних інформаційних технологій
- зручний доступу до медичних електронних довідників і баз даних
- сприяння у виборі обґрунтованих медичних рішень
- зменшення медичних помилок
- зменшення часу на заповнення паперової документації
- оптимізація процесу введення інформації
- збільшення обсягу інформації, необхідної для практичної роботи та оцінки стану кожного пацієнта
- підвищення наукового рівня ефективності діагностики і лікування

Для керівників медичних закладів

- підтримка управління якістю надання медичної допомоги населенню
- підвищення показників рентабельності роботи медичного закладу
- об'єднання та зберігання всієї медичної інформації пацієнтів в єдиній захищеній інформаційній інфраструктурі
- автоматизації документообігу
- доступу до реальних статистичних даних для аналізу діяльності медичного закладу
- прогнозування потреб у медичній допомозі
- розвантаження “живої” черги в закладі медичної допомог
- підвищення кваліфікації персоналу за рахунок використання в роботі сучасних інформаційних технологій

Для пацієнтів

- покращення доступності та якості отримання медичної допомоги
- повного захищеного доступу до своїх даних персональної електронної медичної карти
- отримання результатів лабораторно-інструментальних досліджень в режимі реального часу
- можливості онлайн-запису на прийом до лікаря
- зменшення часу очікування на прийом до лікаря
- моніторингу та контролю численних показників здоров'я спільно зі своїм лікуючим лікарем

Рис.2.5. Переваги користування інформаційною системою МІС Health 24

«З 16 лютого 2012 року відповідно до постанови Кабінету міністрів України №126 робота в єдиній електронній системі eHealth є обов'язковою без прив'язки до форми власності закладу. Такий підхід передбачає обов'язкове укладання договору між лікарнею користувачем та інформаційною системою. У КНП «Почаївська РКЛ» для роботи було обрано МІС Health24, яка з частиною ІТ компаній холдингу Е-Tech. Завдяки відповідності вимогам, які виставляє Національна служба здоров'я України та легкості інтерфейсу система була обрана у використання закладом» (рис.2.6)[Помилка! Джерело посилання не знайдено.] .



Рис.2.6. Схематичне зображення переваг у виборі користування «МІС Health24»

Примітка: побудовано автором.

Повна інтеграція медичних записів, які були внесені до системи із базою даних «eHealth» дозволяє безпечно та достовірно передавати звіти про виконані роботи до НСЗУ. У випадку будь яких корекцій, змін чи формування нових вимог з боку керівного офісу ці зміни одразу вносяться в систему та менеджери адаптовують до неї функціонал.

Інтерфейс програми виконаний у лаконічному стилі та з дотриманням

голубих тонів графічного дизайну, що слугує кольором довіри , з точки зору психології.

Завдяки цифровій трансформації пацієнти мають змогу отримати електронні направлення на обстеження та консультації, висновки про тимчасову непрацездатність, рецепти для отримання ліків за гарантійними програмами [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Задля роботи в системі кожен працівник повинен зареєструвати обліковий запис, що буде прив'язаний до особистої електронної пошти та захищений паролем (рис.2.7).

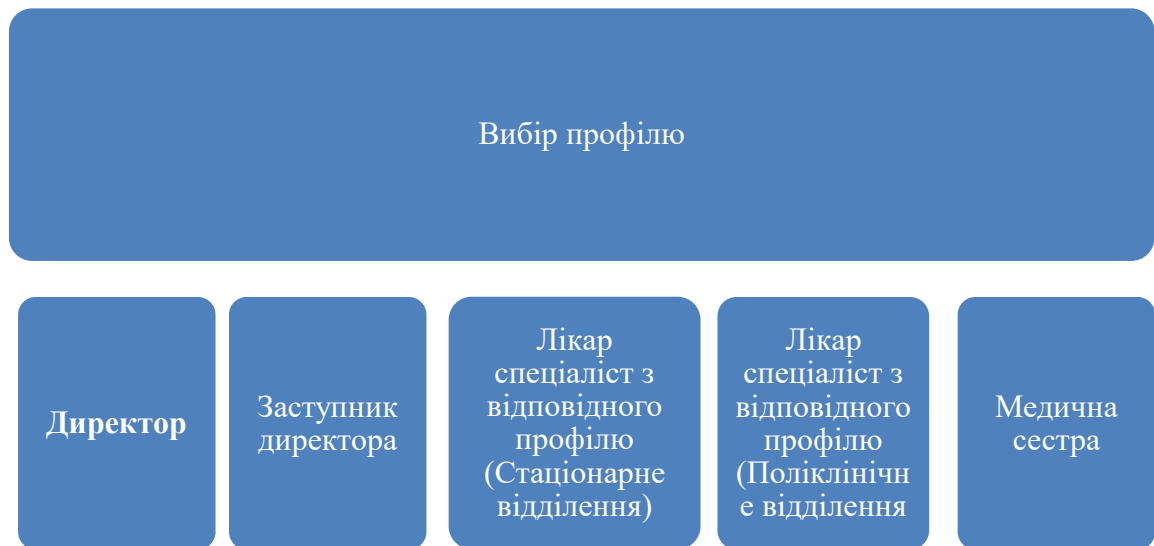


Рис.2.7. Схематичне зображення переваг у виборі користування «MIS Health24»
Примітка: побудовано автором.

В особистий профіль вносяться основні дані лікаря та його посади. Завдяки цьому - кожен лікар має змогу із відповідного до його спеціальності , профілю вносити дані епізодів взаємодії із пацієнтами.

Автоматизована система введення електронних медичних записів представлена у зручному форматі для користувача лікаря. По ліву сторону екрану розміщено перелік доступних опцій які поділені на розділи: «Організація» - він включає основну інформацію про заклад, місця провадження

медичної діяльності закладу, працівників, що приналежні до даної організації із їхніми контактними даними, лікувальні відділення та кількість лікарняних ліжок [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Розділ «Журнал» показує внесення пацієнтів, які були на консультації впорядковане відповідно до дати та часу візиту. Із журналу можна перейти безпосередньо у епізод взаємодії, котрий містить повну інформацію про стан пацієнти, основний та супутні діагнози, послуги та процедури надані в медичному закладі на момент візиту. Завдяки автоматизації система самостійно визначає пакет, до якого входить даний діагноз та яка вартість оплати.

Розділи «Стаціонар», «Плани лікування», «Направлення», «Рецепти» містить результати огляду пацієнтів та інформацію , щодо медикаментозного призначення чи діагностичного дообстеження.

У розділі «Статистика» представлені результати аналітичних даних, що дозволяють об'єктивно оцінити не лише ефективність використання системи та кількість наданих послуг, але й прорахувати потребу у спеціалістах різного профілю та зрозуміти потребу населення в медичній допомозі.

Загальна вартість функціонування за цією програмою складає 500 грн з особи за місяць і обходиться лікарні у 230400 грн. (двісті тридцять тисяч чотиреста грн. 00 коп.) із врахуванням ПДВ.

Висновки до розділу 2

Активне впровадження механізму цифровізації в напрямку розвитку медичної галузі це є невід'ємний атрибут якісного та всебічного надання медичними закладами допомоги. Наявність портативних пристроїв та систем автоматичного аналізу дозволяє лікарям швидко та об'єктивно визначати показники стану здоров'я пацієнтів та зосереджувати уваги на ключових аспектах профілактичного лікування. Необхідність використання єдиної бази даних пацієнтів є передумовою до інтеграції в єдину світову медичну спільноту. Дотримання стандартів лікування та зберігання інформації дозволить колегам

інших лікувальних закладів без перепон отримати всі результати обстежень та заключення.

Надзвичайно важливу роль для розвитку закладу відіграє тісна співпраця з НСЗУ, а в даному аспекті вибір програмного забезпечення для подання інформації займає ключову позицію, оскільки значною мірою полегшує процес передачі даних. Система Health24 є оптимальною для обраного закладу через простоту інтерфейсу, що відображається в активному використанні та якісній технічній підтримці.

РОЗДІЛ 3.

НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

3.1. Забезпечення розвитку інформаційної культури та цифрової компетентності в роботі закладу охорони здоров'я

Цифрова компетентність термін, що має надзвичайно важливе значення при роботі в епоху цифровізації закладів охорони здоров'я. Завдяки активному розвитку таких можливостей кожен працівник повинен володіти навичками користування не лише персональними смартфонами, але й персональним комп'ютером включно з роботою в мережі інтернет, програми текстових редакторів та обчислювальні та обов'язково медичні інформаційні системи. Компетентність в даному випадку можливістю створювати та редагувати інформацію, вводити та коригувати дані, що забезпечує якісне та достовірне внесення медичної інформації в загальну базу даних **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**. Цінність та продуктивність працівника у такому випадку є прямопропорційно до наявних вмінь та можливості рішення поставлених завдань. Осмислене володіння сучасними технологіями впливає не лише на продуктивність, але й на професійний розвиток, оскільки відкриті джерела інформації містять надзвичайно велику базу статей та курсів, що дозволяє в нелегкий час війни отримувати необхідні знання та навички шляхом дистанційного навчання.

Період пандемії COVID19 відкрив нові можливості для лікарів, створивши виклик надання медичної консультативної роботи в карантинних умовах **Помилка! Джерело посилання не знайдено..** Саме цьому періоду українська медицина завдячує появі та інтенсивного початку розвитку такого напрямку медичної галузі як телемедицина. Основним месиджем даного напрямку є доступність надання послуг лікаря незалежно від локації пацієнта. При наявності у хворого базових результатів дослідження, таких як аналіз крові, сечі чи

рентгенологічного дослідження лікар може надати консультацію хворобу у відео чи аудіо режимі. Даний процес, в жодному разі не може замінити очної консультації, але це вже буде першим та базовим кроком в комунікації з приводу покращення стану здоров'я пацієнта. Телемедицина - це напрям, який сьогодні максимально активно впроваджується, особливо на первинній ланці надання медичної допомоги. Через умови воєнного стану значна частина мирних жителів повністю позбавлена медичної допомоги. Саме тому наш заклад активно проводить телеконсультування пацієнтів із подальшим внесенням таких даних у систему з відміткою телеконсультація.

Завдяки можливості закупити програмне забезпечення інформаційної системи КНП «Почаївська РКЛ» вносить результати обстежень пацієнтів до загальної системи та передає ці звіт на опрацювання в НСЗУ.

Розвиток інформаційних технологій повинен максимально забезпечити комфорт та зручність не лише для пацієнта, але й для лікаря. Активна комунікація між двома сторонами дозволяє досягнути потрібного комплаєнсу та результату. Просвітницька робота лікаря в такому випадку працює на попередження розвитку хронічних хвороб та раннє виявлення захворювань, що можуть призводити до інвалідизації.

У даному випадку у КНП «Почаївська РКЛ» ми провели анкетування серед пацієнтів та відвідувачів нашого закладу. Було сформовано вибірку із 120 пацієнтів, які дали анонімно відповіді на запитання в сформованому опитувальнику. Ціль опитувальника Серед респондентів 50% опитуваних становили пацієнти віком 31-50 років, 18-30 років - 25% та пацієнти віком старше 51 року 25%. За результатами опитування респонденти повідомили, що 45% серед опитуваних отримують потрібну їм інформацію про заклад, лікарів та послуги, що надаються у закладі через знайомих, 10% через телефонні дзвінки у лікарню, 35% через соціальні мережі та 10% іншим шляхом. Важливо, що пацієнти висловили у відкритій формі запитання, про необхідність створення основного сайту із вільним доступом. Відповідно до опитувальника 70%

респондентів надали би перевагу користуванню офіційним вебсайтом у порівнянні із іншими способами інформування. При аналізі відповідей, щодо функціоналу найбільшу кількість голосів набрав пункт «онлайн-запис на прийом» - 84 особи(70%) опитуваних. «Графік роботи лікаря» - 60%, «Інформація про лабораторію та її послуги» - 50%, «Інформація та новини закладу» - 30%. Основний акцент було приділено побажанням про можливість онлайн консультування із лікарем.

Таким чином було поставлено завдання про розробку індивідуального сайту лікарні, який міститиме повну інформацію про структуру та її підрозділи, лікарів та графіки їх роботи, послуги, які надає лікарня та лабораторія, перелік медичних втручань, які можна отримати в межах лікувального закладу.

На основну сторінку також буде винесено панель із можливістю запису до відповідного лікаря на прийом чи онлайн-консультацію.

Розробка та впровадження власної інформаційної сторінки у інформаційному просторі дозволить легко знайти відповіді на всі запитання та бути пізнаваними у лікарському середовищі.

Другим важливим аспектом розвитку телемедицини в нашому закладі являється забезпечення робочого простору монітором, веб-камерою та мікрофоном. Такий невеликий набір девайсів надає можливість лікарю надати вичерпну інформацію при спілкуванні із такими хворими дистанційно, при відсутній можливості відвідати спеціаліста очно або обмеженості доступу через воєнні дії в країні. Це не виключає необхідність очного огляду чи діагностики, але допоможе пацієнту правильно зорієнтувати свій маршрут.

Чудовим досвідом також є ведення інформаційних сторінок в соціальних мережах, що можливо із прив'язкою до офіційного сайту лікарні, що дозволяє пацієнтам ближче познайомитися віртуально із спеціалістом до якого вони планують звернутися і в подальшому слідкувати за оновленнями та професійно висвітленою інформацією, яку надає лікар, якому вони довіряють. Такий підхід покращує якість комунікації у взаємодії ліка-пацієнт, оскільки психологічно

задати перші запитання, які турбують хворого можна безпосередньо в приватному чаті. Додатково, лікар виставляючи пости інформаційно-рекомендаційного характеру проводить просвітницьку роботу серед населення, тим самим підвищуючи обізнаність з відповідною проблематикою та звертає увагу на профілактику та здоровий спосіб життя.

3.2. Запровадження новітніх інформаційних технологій в наданні медичних послуг

Задля розвитку інформаційної та цифрової грамотності в досліджуваному закладі охорони здоров'я було розроблено і апробовано програму навчального семінару, який включає основні поняття, визначення в сфері медіа грамотності, напрямки розвитку та ключові аспекти покращення цифрових навиків та вмінь. Інформаційне середовище із застосування цифрових технологій та навички орієнтації в інформаційному інтернет просторі з фокусом на медичний фах підвищуватимуть конкурентоспроможність працівників медичного закладу. Даний семінар передбачає активний розвиток цифрових навиків завдяки ефективному використанню програних продуктів та інтернет ресурсів, підвищення обізнаності в заходах безпеки в цифровому середовищі та ознайомлення із технологічними інноваціями, що дозволять лікарям підвищити якість надання медичних послуг.

Даний семінар включає в себе чотири основних інформаційних блоки(див. рис 3.1), які розділені відповідно до тематик, які потребують найбільше уваги серед працівників нашого лікувального закладу. Перший блок включає тематику «Основи цифрової грамотності» яка практично формує у медиків не лише розуміння, що таке цифровий простір, але й покроково навчає як в ньому орієнтуватися.

Важливим етапом у формуванні інформаційного простору для лікарів є інформаційна капсула, в межах якої користувач здобуває розуміння , як

правильно шукати інформацію в просторі інтернету, яким джерелам варто довіряти та як перевіряти достовірність контенту та диференціювати фейки. Практичне опрацювання навичок доступу, обговорення та опрацювання відповідної літератури дозволить перейти до другого блоку «Інформаційні технології в медицині».



Рис. 3.1 Структура навчального семінару для лікарів задля підвищення рівня цифрової грамотності.

Примітка: розроблено автором.

В межах даного блоку семінару лікарі ознайомляться із ресурсами, що забезпечують якісну роботу медичних працівників в напрямках співпраці із НСЗУ [Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.]. Розглянуть можливі варіанти інформаційних систем

доступних на ринку **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]** їх переваги та недоліки, з можливістю вибору оптимальної. Важливим критерієм є технічна підтримка МІС та простота введення, особливо, для працівників, рівень користування комп'ютером яких є на базовому рівні.

Для працівників буде сформовано пелелік основних доказов баз даних та список нормативних документів, що регламентують не лише юридичну діяльність медиків, але й клінічу – сюди відносяться настанови, гайди, клінічні протоколи, що розміщені на офіційних сайтах та регулярно оновлюються **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.,Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**. Векторним напрямом розвитку Європейських стандартів надання медичної допомоги є використання міжнародних клінічних протоколів, що є ефективно та безпечно для пацієнтів і визначає медицину як доказову галузь. «Наприкінці квітня 2017 року набув чинності Наказ МОЗ України № 1422 від 29 грудня 2016 р., який дозволив впровадження міжнародних клінічних протоколів в українських лікувальних установах» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**. Друга частина оговорює основи кібербезпеки в інтернет просторах та захисту даних користувача. «Цей Закон врегульовує взаємовідносини, які безпосередньо пов'язані із захистом внесених персональних даних в процесі їх опрацювання. Проте дія цього Закону не поширюється на діяльність зі створення баз персональних даних та обробки персональних даних» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**.

Медичний прогрес є надзвичайно стрімким і спрямований на максимальне задоволення потреб та необхідностей серед населення. В період широкомасштабного вторгнення потреба зросла, у зв'язку з відтоком професійних лікарських кадрів за рубежі країни та обмеженні частини областей до медичного обслуговування. «Загалом в Україні середній відсоток консультацій засобами зв'язку від загальної кількості послуг становить 4,7%, а

середній відсоток пацієнтів, які скористались засобами зв'язку для отримання медичних послуг – 8%»[Помилка! Джерело посилання не знайдено.]. Оскільки лікарі нашого закладу мають позитивний досвід надання медичної допомоги у форматі телемедичного консультування, основний акцент було проведено на комунікаційному етикеті взаємо спілкування між лікарем та пацієнтом, а також обговорення перспективних напрямів розвитку в даній галузі (рис.3.2).

Під час обговорення лікарі відповіли на запитання в електронному опитувальнику і отримані результати вказують , що консультування найчастіше відбувається засобами мобільного зв'язку, зокрема переписка в менеджерах чи соціальних мережах, аудіо дзвінок консультація через відео зв'язок. При цьому найчастіше консультування супроводжувалося передаванням результатів лабораторних досліджень чи візуалізаційних досліджень та медичних зображень [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].



Рис. 3.2 Сторони зацікавлені у активному розвитку БПР в Україні

Примітка: побудовано згідно інформації [Помилка! Джерело посилання не знайдено., Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

«Починаючи з 2024 року в Україні активно впроваджено централізований підхід до освіти лікарів. Завдяки підтримці міжнародного проєкту USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я» створено та реалізовано єдину електронну систему забезпечення безперервного професійного розвитку для медичних працівників» **[Помилка! Джерело посилання не знайдено., Помилка! Джерело посилання не знайдено.]**

Впровадження такого процесу є надзвичайно важливим не лише для медичної спільноти, але й має низку переваг безпосередньо для користувачів та для пацієнтів. Щодня лікарі зустрічаються із новими клінічними викликами і саме процес всеосвіти та постійного вдосконалення дозволяє надавати якісну медичну допомогу, йдучи у ногу з часом. Для лікарів надзвичайно важливо віддиференційовувати якісне та офіційне подання інформації.

Висновки до розділу 3

Підвищення цифрової грамотності лікарів є критично важливим для успішної адаптації медичної практики до сучасних технологій та забезпечення якісного обслуговування пацієнтів. В рамках даного розділу напрацьовані певні напрями покращення цифрових навиків, які стосуються: активізації участі медичних працівників в програмах підвищення кваліфікації щодо використання електронних медичних записів (ЕМЗ), телемедицини, цифрових програм з кібербезпеки; проведення на базі КНП з залученням фахівців практичних тренінгів, де лікарі зможуть навчитися користуватися новими програмними продуктами, технологічними пристроями та іншими цифровими інструментами, що використовуються у медичній практиці; запровадження менторських програм; активізації роботи медичного персоналу на цифрових медичних платформах; підвищення кібербезпеки в частині збереження конфіденційності даних; заохочення лікарів до участі у заходах з обміну досвідом, де вони зможуть дізнатися про найновіші технології та розробки у медичній сфері.

Оскільки технології швидко розвиваються, керівництву КНП важливо

забезпечити лікарів регулярними можливостями для навчання і оновлення своїх знань.

Підвищенню цифрової грамотності лікарів сприятиме розроблена в роботі та адаптована до потреб КНП програма навчального семінару з поглиблення навиків використання цифрових інструментів в медичній практиці.

Реалізація запропонованих заходів забезпечуватиме інклюзивний підхід та покращення якості медичного обслуговування, підвищуватиме результативність роботи лікарів.