

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ КЗВО «ВІННИЦЬКА  
АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»

Марченко Олег Вікторович

Дипломна магістерська робота

# МЕХАНІЗМИ ПОБУДОВИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

*Спеціальність 281 “Публічне управління та  
адміністрування”*

*Освітньо-професійна програма “Публічне управління  
та адміністрування”*

Науковий керівник:  
Черняк А.І.,  
кандидат психологічних наук

ВІННИЦЯ, 2024

## МЕХАНІЗМИ ПОБУДОВИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Стрімка цифровізація медицини в усьому світі та зміни, які відбуваються в охороні здоров'я України внаслідок реформи, призвели до значного підвищення значення використання й упровадження медичних інформаційних систем. Сфера інформатики охорони здоров'я в поєднанні з даними охорони здоров'я, інформаційними технологіями та бізнесом отримала величезний імпульс. Медична інформаційна система (МІС) є таким технологічним благом для індустрії охорони здоров'я, що допомагає максимально ефективно управляти медичними даними. Впровадження цієї системи надає змогу підвищити якість обслуговування пацієнтів, знизити операційні витрати, зробити адміністративні дані безпомилковими і зробити весь внутрішній процес управління більш організованим.

Ключові слова: медична інформаційна система, система охорони здоров'я, інформатизація, лікувально-профілактичний заклад.

## Дипломна робота складається з:

1. Вступ.
2. Розділ 1. Аналіз сучасного стану існуючих медичних інформаційних систем.
3. Розділ 2. Аналіз проблем та аспектів побудови медичних інформаційних систем.
4. Розділ 3. Розробка МІС «Автоматизована поліклініка».
5. Висновки.
6. Перелік використаних літературних джерел.

Основний зміст роботи викладений на 74 сторінках.

# Актуальність теми дослідження

Інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасної системи охорони здоров'я і використовуються на всіх рівнях управління і надання медичної допомоги. Широке застосування медичних інформаційних систем (МІС) різного функціонального призначення створює передумови до взаємообміну інформацією між різними установами, лікарями і фахівцями; впровадження телемедичних дистанційних технологій; підвищення якості і точності діагностики; накопичування та ефективного використання поєднаної інформації в процесі лікування і наукових досліджень.

МІС «Автоматизована поліклініка багатoproфільної лікарні» призначена для підвищення оперативності та інформативності діагностичних досліджень; зменшення кількості лікарських помилок при постановці діагнозу, призначенні лікарських засобів; загального зниження захворюваності; підвищення ступеня відповідальності лікування встановленим стандартом; зменшення витрат часу на обробку медичної, статистичної і бухгалтерської документації.

Ведення електронної документації значно скорочує час на пошуки та отримання необхідної інформації, дозволяє уникнути дублювання записів, підвищує ефективність діяльності поліклініки і лікарні в цілому.

Розробка, впровадження і використання МІС «Автоматизована поліклініка багатoproфільної лікарні» дасть можливість оперативно отримати інформацію про стан здоров'я пацієнта та надати якісну медичну допомогу.

# НАУКОВИЙ АПАРАТ

**Мета роботи** – підвищення ефективності роботи багатoproфільної лікарні шляхом розроблення структури МІС «Автоматизована поліклініка».

**Об'єкт дослідження** – інформаційні технології в медицині.

**Предмет дослідження** – медична інформаційна система підтримки функціонування багатoproфільної лікувальної установи.

**Методи дослідження:**

- теоретичні та експериментальні методи аналізу;
- основні положення системного аналізу;
- теорія біомедичних систем;
- математичне моделювання та математична статистика.

# ЗАВДАННЯ РОБОТИ

Для досягнення мети роботи необхідно вирішити наступні завдання:

- ❖ провести класифікацію існуючих МІС та провести аналіз існуючих методів та принципів побудови МІС;
- ❖ проаналізувати проблеми, які перешкоджають широкому впровадженню МІС в практику лікувальних установ;
- ❖ описати відмінні особливості МІС «Автоматизована поліклініка»;

# АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ІСНУЮЧИХ МІС

*Інформаційна система* – це сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформаційних потреб користувачів.

Інформаційна система включають в себе: технічні засоби обробки даних, програмне забезпечення і відповідний персонал.

*Медична інформаційна система (МІС)* – це інструмент для визначення і планування усіх ресурсів медичного закладу, які необхідні для ведення лікувально-діагностичної, адміністративно-господарської, фінансової, сервісної діяльності та обліку в процесі надання медичних послуг.

Види МІС:

1. МІС базового рівня – підтримка роботи лікарів різних спеціальностей.
2. МІС рівня лікувально-профілактичних закладів (персоніфіковані реєстри, скринінгові системи, системи НДІ та медичних ВНЗів та ін.).
3. МІС територіального рівня.
4. МІС федерального рівня.

# Стан розвитку МІС у світі та Україні

Індустрія інформатизації охорони здоров'я виходить на третє місце за фінансуванням у системі охорони здоров'я з загальним об'ємом біля 12 мільярдів євро.

В країнах Західної та Північної Європи електронна історія хвороби вже на 60-80% замінила паперовий варіант, а США – на 70%. Там існують сотні різних комерційних МІС. На жаль, із-зі цієї кількості є проблема взаємосумісності в МІС – у більшості систем не передбачено можливість обміну інформацією з іншими системами.

В Україні також розвивається ринок МІС.

Застосування МІС в нашій країні дозволить організувати управління медичними закладами на сучасному рівні, суттєво підвищить не тільки якість лікування і рівень медичних послуг, але й ефективність, тобто рентабельність, використання медичних ресурсів.

Перешкодами на шляху до інформатизації української системи охорони здоров'я є недостатнє фінансування медичних закладів та недостатня стандартизація даних і способів їх обробки.



# Аналіз проблем та аспектів побудови МІС

Управління лікувально-профілактичним закладом (ЛПЗ) пов'язане з рішенням різнопланових та суперечливих завдань.

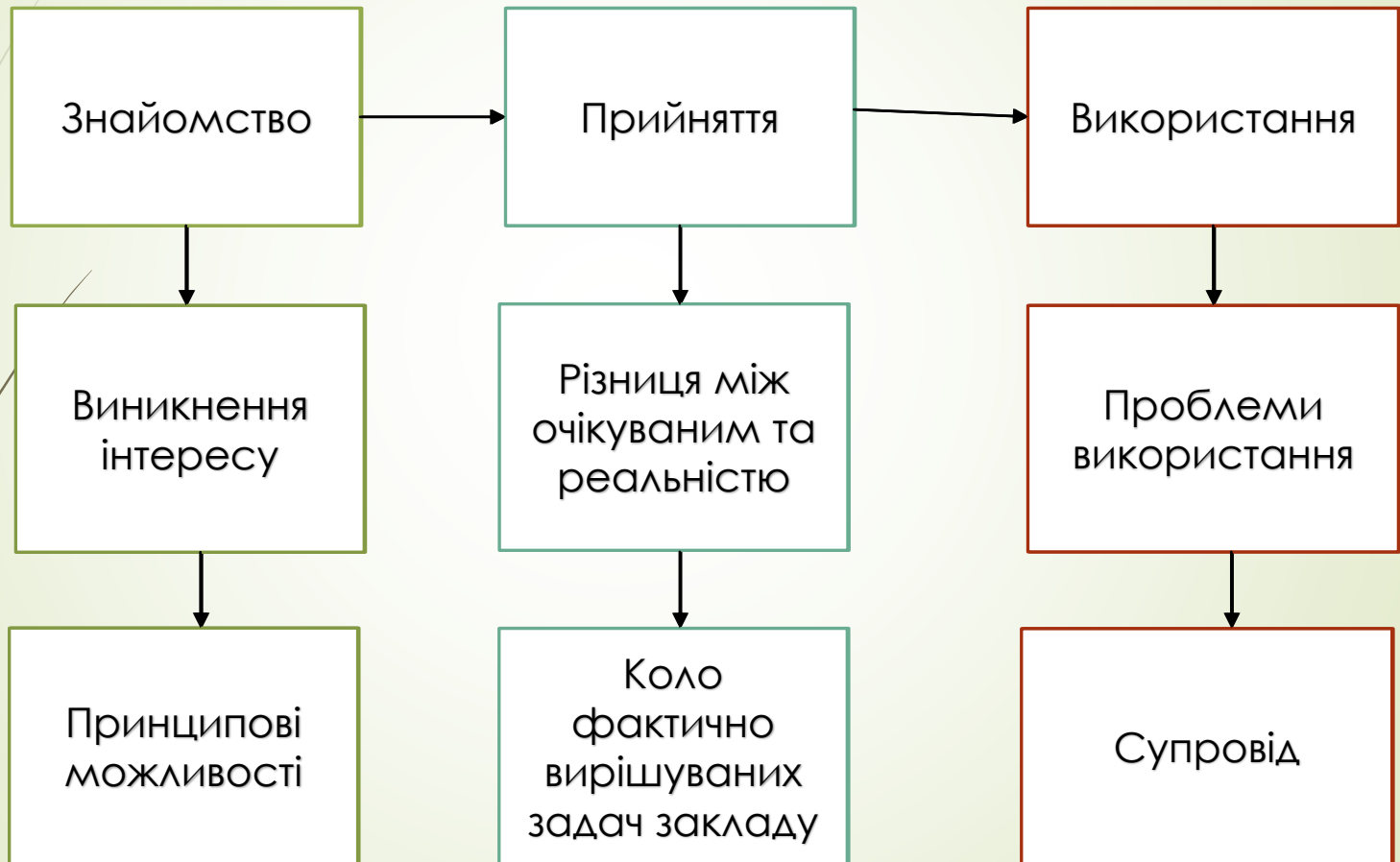
Група програм	Призначення
Медична діяльність	Управління рухом медичної інформації, збір статистики
Фінансово-господарська діяльність	Бухгалтерія, аналіз фінансово-господарської діяльності, організація лікувального харчування
Адміністративна діяльність	Облік кадрів, навчання співробітників
Наукова робота	Збір даних для наукового аналізу

Медична діяльність має відігравати провідну роль та містить підгрупи:

- автоматизовані робочі місця;
- системи для медичної статистики;
- лабораторні системи;
- аптечні системи і т. ін.

# Етапи впровадження МІС

Фази життєвого циклу впровадження МІС



# МІС «АВТОМАТИЗОВАНА ПОЛІКЛІНІКА»

Підсистеми МІС «Автоматизована поліклініка»:

1. Електронна амбулаторна картка.
2. Підсистема обліку тимчасової непрацездатності.
3. Підсистема професійних оглядів.
4. Підсистема диспансерного нагляду.
5. Підсистема виклику лікаря додому.
6. Підсистема статистичної обробки даних.

Очікуванні результати впровадження МІС «Автоматизована поліклініка»:

- Виключення із діяльності медичного персоналу функції по написанню багаточисленних документів;
- Здійснення швидкого пошуку інформації, необхідної для роботи;
- Оперативна багатоаспектна обробка накопичених даних;
- Доступ медичного персоналу до баз медичних знань для отримання необхідної інформації.

# ВИСНОВКИ

1. Сучасна медицина вимагає комп'ютеризації вимірювальної та управляючої техніки, утворюючи медичні системи. МІС – це зручний інструмент для обліку ресурсів, подальшого аналізу та прийняття управлінських рішень. Одним із пріоритетних напрямів розвитку системи охорони здоров'я України є створення єдиного медичного інформаційного простору, який забезпечить прийняття ефективних управлінських рішень на всіх рівнях.
2. Найбільш важливі проблеми впровадження МІС – це особливості технічного забезпечення лікарні та малопрогнозований людський фактор, що вимагає від керівництва проведення спеціального навчання персоналу для збільшення рівня якісних показників роботи медичного закладу.
3. Особливостями МІС «Автоматизована поліклініка» є застосування підсистем консультації та статистики, які дозволяють оптимізувати процес призначення пацієнтів на консультативний прийом, упорядкувати потік пацієнтів, виключити черги перед кабінетами, підвищити якість і інформативність документації консультантів, формувати та аналізувати статистичну звітність.

Дякую за увагу.  
Прошу запитання.

