

Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет

КРИВЕНКО ЄВГЕНІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 614.2:616-058:002.001.57:353.1

**МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ
УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ НА ОСНОВІ ЇЇ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

14.02.03 – соціальна медицина

Автореферат дисертації
на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Харків – 2016

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в ДУ «Український інститут стратегічних досліджень
МОЗ України»

**НАУКОВИЙ
КЕРІВНИК:** доктор медичних наук, професор **Слабкий Геннадій
Олексійович**, Ужгородський національний
університет, кафедра громадського здоров'я,
завідувач кафедри

**ОФІЦІЙНІ
ОПОНЕНТИ:** доктор медичних наук, професор **Грузєва Тетяна
Степанівна**, Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, кафедра організації охорони
здоров'я та соціальної медицини, завідувач кафедри

доктор медичних наук, професор **Голованова Ірина
Анатоліївна**, ВДНЗ України «Українська медична
стоматологічна академія», кафедра соціальної
медицини, організації та економіки охорони здоров'я
з біостатистикою та медичним правознавством,
завідувач кафедри

Захист відбудеться «___» _____ 2016 року о _____ годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 64.600.06 при Харківському національному
медичному університеті за адресою: 61022, м. Харків, пр. Леніна, 4.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківського національного
медичного університету за адресою: 61022, м. Харків, пр. Леніна, 4, корпус Б.

Автореферат розісланий «___» _____ 2016 р.

**Учений секретар
спеціалізованої вченої ради,
к.мед.н., доцент**

Л. І. Чумак

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. У провідних країнах світу застосування інформаційно-комунікаційних технологій пов'язане з необхідністю підтримки національних систем охорони здоров'я. Вони швидко розповсюджуються і стають важливим фактором у технологічному розвитку галузі (ВООЗ, 2012). Це важливо тому, що системи охорони здоров'я стикаються з економічними труднощами і підвищеними вимогами до забезпечення населення якісною та доступною медичною допомогою.

Інформатизація управлінської діяльності охорони здоров'я в Україні визначена на законодавчому рівні, але відсутня єдина концепція та галузева цільова програма з даного питання.

Слід визнати, що інформатизація галузі охорони здоров'я в Україні стикається з типовими проблемами, що ускладнює процес реформування. До них відносяться: хаотична передісторія розвитку ІТ-систем; використання несумісних технічних процедур, що вимагає перегляду багатьох рішень з позицій інтеграційних процесів; багаторазове дублювання витрат, коли кожна установа прагне створити свою модель та інфраструктуру; складність введення в експлуатацію та функціонування відокремлених систем; опір з боку персоналу (В.М. Князевич, Г.О. Слабкий, О.С. Коваленко, 2009).

Дані літератури вказують на відсутність єдиних технологій (О.С. Коваленко, 2011, 2012), достатнього ресурсного забезпечення (М.В. Голубчиков, 2010, 2011), належної кадрової політики (О.П. Мінцер, 2013) у процесі інформатизації галузі, що призводить до низької ефективності використання її можливостей (О.В. Баєва, 2008). При цьому традиційні адміністративні схеми управління гальмують розвиток галузі, необхідне впровадження сучасних клінічних та організаційних технологій (О.Ю. Майоров, 2010). Велика кількість етапів і учасників бізнес-процесів в охороні здоров'я є наслідком адміністративної системи управління (С.В. Руденко, 2010). Необхідно скоротити число ланок в управлінському ланцюжку, максимально автоматизувати звітність. Відставання ІТ-технологій від потреб у галузі охорони здоров'я більше, ніж в інших галузях народного господарства. Тому необхідно ретельно аналізувати накопичений у галузі досвід, просувати кращі, реально працюючі розробки, працювати з професійними, високоспеціалізованими розробниками.

Вказане зумовило актуальність теми дисертаційного дослідження, його мету і завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: дисертаційна робота є фрагментом комплексних науково-дослідних робіт ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України»: «Наукове обґрунтування створення системи інформаційної підтримки процесів управління охороною здоров'я на різних рівнях в умовах комплексної інформатизації галузі», 2006–2008 рр. (№ держреєстрації 0106U002369), «Обґрунтування потреби системи охорони здоров'я усіх рівнів в телемедичній допомозі», 2009–2011 рр. (№ держреєстрації 0109U002442), «Наукове обґрунтування розробки системи комунікаційних технологій в охороні здоров'я України», 2012–2014 рр. (№ держреєстрації 0112U002810). У всіх НДР дисертант був відповідальним виконавцем.

Мета дослідження: науково обґрунтувати та розробити модель управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації.

Завдання дослідження, зумовлені поставленою метою, передбачали наступне:

1. Провести системно-історичний аналіз вітчизняних та світових наукових джерел щодо інформатизації системи охорони здоров'я та її складової – управлінської діяльності.
2. Розробити програму дослідження та визначити його методологію.
3. Проаналізувати стан ресурсного забезпечення інформатизації охорони здоров'я: обладнання, технології, кадри, фінанси.
4. Комплексно оцінити потребу керівників усіх рівнів охорони здоров'я в інформації та готовність медичних працівників до впровадження в професійну діяльність інформаційних технологій.
5. Розробити концептуальні підходи до інформатизації системи охорони здоров'я.
6. Визначити потреби у фінансових ресурсах для інформатизації системи охорони здоров'я на рівні регіонів.
7. Науково обґрунтувати, розробити та впровадити модель управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації та оцінити її ефективність.

Об'єкт дослідження: управлінська діяльність охорони здоров'я на регіональному рівні.

Предмет дослідження: інформаційне забезпечення управлінської діяльності; рівень ресурсного забезпечення інформатизації охорони здоров'я; потреба керівників усіх рівнів охорони здоров'я в інформації; готовність медичних працівників до впровадження в професійну діяльність інформаційних технологій, впровадження інформаційних технологій в охорону здоров'я.

База наукового дослідження: органи та заклади всіх рівнів управління, причетні до інформатизації охорони здоров'я на регіональному рівні.

Методи дослідження. Реалізація мети і завдань дослідження потребувала використання комплексу взаємопов'язаних загальнонаукових і спеціальних методів, спрямованих на отримання об'єктивних і достовірних результатів, основою яких став системний підхід:

- 1) *системний аналіз* – для проведення кількісного та якісного аналізу проблем інформатизації охорони здоров'я в Україні;
- 2) *бібліосемантичний* – для вивчення існуючих підходів до вирішення проблем інформатизації охорони здоров'я та інформаційного забезпечення керівників;
- 3) *соціологічний* – для оцінки ставлення керівників охорони здоров'я різних рівнів управління до потреби в інформації, шляхах її отримання та вивчення рівня готовності медичних працівників використовувати в професійній діяльності інформаційні технології;
- 4) *статистичний* – для аналізу основних показників інформатизації управлінської діяльності охорони здоров'я в країні та оцінки ефективності запропонованої моделі;
- 5) *концептуального моделювання* – для проведення функціонально-структурного аналізу та розробки моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше в Україні:*

– системно представлено проблеми інформатизації управлінської діяльності охорони здоров'я та запропоновано модель їх вирішення з досягненням позитивних результатів з позиції структурної та процесної компоненти системного підходу;

– визначено рівень ресурсного забезпечення інформатизації охорони здоров'я в регіональному аспекті – матеріально-технічного, технологічного, кадрового та рівень готовності медичних працівників використовувати в професійній діяльності інформаційні технології;

– встановлено потребу керівників охорони здоров'я залежно від рівня надання медичної допомоги в інформації та шляхи її отримання;

– обчислено обсяг видатків, необхідних для інформатизації охорони здоров'я на регіональному рівні та визначено джерела фінансування інформатизації охорони здоров'я;

– науково обгрунтовано, розроблено та оцінено ефективність функціонально-організаційної моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації;

набули подальшого розвитку питання реформування системи надання медичної допомоги з формуванням на вторинному рівні госпітальних округів та забезпечення якості медичної допомоги шляхом забезпечення автоматизованого контролю запровадження галузевих стандартів медичної допомоги.

Теоретичне значення одержаних результатів полягає у суттєвому доповненні теорії соціальної медицини в частині впровадження сучасних інформаційних технологій в охорону здоров'я.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що вони стали підставою для розробки стратегії інформатизації охорони здоров'я на регіональному рівні в Україні.

Впровадження результатів дослідження реалізовано:

а) на державному рівні:

– *при підготовці Постанов Кабінету Міністрів України:* від 07.09.2011 р. №941 «Про внесення змін до Державної цільової науково-технічної програми впровадження і застосування грид-технологій на 2009–2013 роки» та від 06.06.2012 р. №546 «Про затвердження Положення про електронний реєстр пацієнтів»;

б) на галузевому рівні:

– *при розробці наказів МОЗ України:* від 25.11.2008 р. №675 «Про затвердження галузевої програми «Електронна система обміну медичною інформацією між закладами, установами і організаціями системи охорони здоров'я»; від 31.01.2008 р. №37 «Про затвердження плану заходів щодо розробки проекту «Система обміну медичними даними між лікувально-профілактичними закладами з використанням інформаційних та телемедичних технологій» на 2008–2009 роки»; від 21.01.2010 р. №54 «Про затвердження форми подання відомостей за результатами моніторингу стану здоров'я населення, діяльності та ресурсного забезпечення закладів охорони здоров'я Автономної Республіки Крим та області»; від 26.03.2010 р. №261 «Про впровадження телемедицини в закладах охорони здоров'я»; від 30.08.2012 р. №666

«Про затвердження Порядку ведення електронного реєстру пацієнтів Вінницької, Дніпропетровської, Донецької областей та м. Києва» (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 13 вересня 2012 р. за №1579/21891); від 01.09.2011 р. №555 «Про затвердження Примірного табеля матеріально-технічного оснащення закладів первинної медичної допомоги у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях та м. Києві»; від 13.10.2011 р. №665 «Про затвердження індикаторів якості медичної допомоги»; від 31.10.2011 р. №734 «Про затвердження табелів оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні планового лікування»; від 31.10.2011 р. №736 «Про затвердження табелів оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні відновного лікування»; від 01.09.2011 р. №557 «Про затвердження «Примірного положення про центр первинної медичної (медико-санітарної) допомоги»»; від 30.12.2011 р. №1008 «Про затвердження положень про заклади охорони здоров'я, які входять до складу госпітальних округів та їх структурних підрозділів»; від 31.10.2011 р. №735 «Про затвердження табелів оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні інтенсивного лікування»;

– *при розробці методичних рекомендацій МОЗ України*: Застосування медичної інформації системи «Доктор Елекс» для автоматизації та управління діяльністю медичної установи : методичні рекомендації. – Київ, 2008. – 13 с.; Застосування телемедичного консультування для надання допомоги пацієнтам загального хірургічного профілю : методичні рекомендації. – Київ : ДУ «УІСД МОЗ України», Одеський НМУ, ДКНПЦ телемедицини МОЗ України, КП «Одеська обласна клінічна лікарня», 2011. – 32 с.; Методологія вивчення рівня впровадження інформатизації в систему охорони здоров'я України : методичні рекомендації. – Київ, 2014. – 20 с.;

– *при розробці галузевих нововведень*: Телемедична мережа системи охорони здоров'я України (307/35/11) // Реєстр галузевих нововведень. – Вип. 34–35. – Київ, 2011. – С. 222;

в) на регіональному рівні:

– окремі елементи дисертаційного дослідження використано при розробці регіональних програм інформатизації охорони здоров'я Донецької (затверджена рішенням сесії Донецької обласної ради від 14.05.2010 р. № 5/28-874 «Програма інформатизації Донецької області на 2010–2012 роки»), Київської (затверджена наказом Київської ОДА від 19.08.2010 р. №779-33-V «Програма інформатизації Київської області на 2010–2012 роки») та Чернівецької (затверджена наказом ГУОЗ Чернівецької ОДА від 02.03.2009 р. № 90 «Про затвердження галузевої програми «Електронна система реєстрації та обміну медичної інформацією між закладами, установами і організаціями системи охорони здоров'я області») областей;

– шляхом використання окремих елементів запропонованої моделі в практиці діяльності Департаментів охорони здоров'я Полтавської (акт впровадження від 21.08.2015 р.) та Запорізької (акт впровадження від 19.08.2015 р.) обласних державних адміністрацій, Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України (акт впровадження від 20.08.2015 р.).

г) впроваджені у навчальний процес: у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького (акт впровадження від 20.08.2012 р.),

ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (акт впровадження від 29.08.2015 р.), ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (акт впровадження від 20.11.2015 р.).

Особистий внесок здобувача. Автором особисто визначено мету і завдання дослідження, розроблено його програму, обрано методи та розраховано обсяги дослідження. Проаналізовано сучасні джерела вітчизняної та світової наукової літератури, узагальнено висновки. Розроблено комп'ютерну програму, за якою здійснено збір первинного матеріалу щодо ресурсного забезпечення інформатизації системи охорони здоров'я країни в регіональному аспекті за рівнями надання медичної допомоги: електронно-обчислювальна техніка, фінанси, кадри, технології. Розроблено анкети та проведено соціологічне дослідження серед керівників різних рівнів управління в охороні здоров'я. Розроблено концептуальні підходи до створення медичної інформаційної системи в охороні здоров'я. Обґрунтовано та розроблено функціонально-організаційну модель управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації та проведено її оцінку.

Здобувачем проведено статистичну обробку отриманих даних за допомогою програм Statistika 6.1 та MS Excel та виконано аналітичну роботу, описано і проілюстровано отримані результати. Самостійно сформульовано висновки та практичні рекомендації, що знайшло відображення в опублікованих наукових працях.

Апробація результатів дисертації: основні положення роботи доповідалися:

– *на міжнародному рівні:* Першому Всеукраїнському з'їзді з міжнародною участю «Медична та біологічна інформатика і кібернетика», 23–26 червня 2010 р., Київ; V Міжнародній конференції «Телемедицина – досвід@перспективи», 11–13 березня 2009 р., Донецьк; Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційна система управління охороною здоров'я: галузь, регіон, лікарня», 29–30 вересня 2011 р., Київ; VIII Міжнародній конференції «Стратегія якості промисловості и образования», 8–15 червня 2012 р., Варна, Болгарія; Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій», 6–8 вересня 2012 р., Херсон; Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій», 30–31 травня 2013 р., Херсон;

– *на національному рівні:* IV з'їзді спеціалістів з соціальної медицини та організаторів охорони здоров'я, 23–25 жовтня 2008 р., Житомир; Ювілейному X з'їзді Всеукраїнського Лікарського Товариства, 24–27 вересня 2009 р., Євпаторія; V з'їзді спеціалістів з соціальної медицини та організаторів охорони здоров'я України, 11–12 жовтня 2012 р., Житомир; Всеукраїнській науково-практичній конференції «Медико-технологічні нормативи в роботі лікувальних закладів: сучасний стан проблеми в Україні», 15–16 жовтня 2009 р., Київ; науково-практичній конференції «Сучасна стратегія забезпечення якості та безпеки медичної допомоги», 22–23 квітня 2010 р., Дніпропетровськ; науково-практичній конференції «Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій», 26–27 травня 2011 р., Херсон.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 32 наукові праці, у тому числі 6 статей у фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженого МОН

України (з них 1 одноосібна в журналі, який входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus), 1 монографію (у співавторстві), 11 розділів монографій (у співавторстві), 10 тез у матеріалах науково-практичних конференцій, конгресів, симпозіумів, 3 методичні рекомендації, затверджені МОЗ України, 1 галузеве нововведення.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 217 сторінках друкарського тексту (власного тексту – 146 с.), складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури, що містить 167 джерел (у тому числі 27 іноземних). Робота проілюстрована 51 таблицею, 11 рисунками та 9 додатками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Перший розділ дослідження *«Розвиток управлінської діяльності в охороні здоров'я на основі її інформатизації (аналітичний огляд наукової літератури)»* присвячений аналізу та оцінці досвіду з інформатизації систем охорони здоров'я та управлінської діяльності в економічно розвинутих країнах, в країнах СНД, а також стану вирішення даного питання в Україні. За результатами проведеного аналізу встановлено невирішені проблеми, що обумовило мету та завдання дослідження. Виконання поставленого завдання здійснювалося за допомогою бібліосемантичного методу.

У **другому розділі** *«Програма, обсяг та методи дослідження»* висвітлено програму дослідження, розроблену з використанням системного підходу, яка передбачала його виконання у п'ять організаційних етапів із використанням адекватних методів, що дало можливість отримати достатньо повну інформацію для оцінки об'єкту дослідження (рис. 1).

Результати виконання перших двох етапів дослідження дозволили визначити проблему, розробити програму дослідження та обрати методологічний матеріал його проведення.

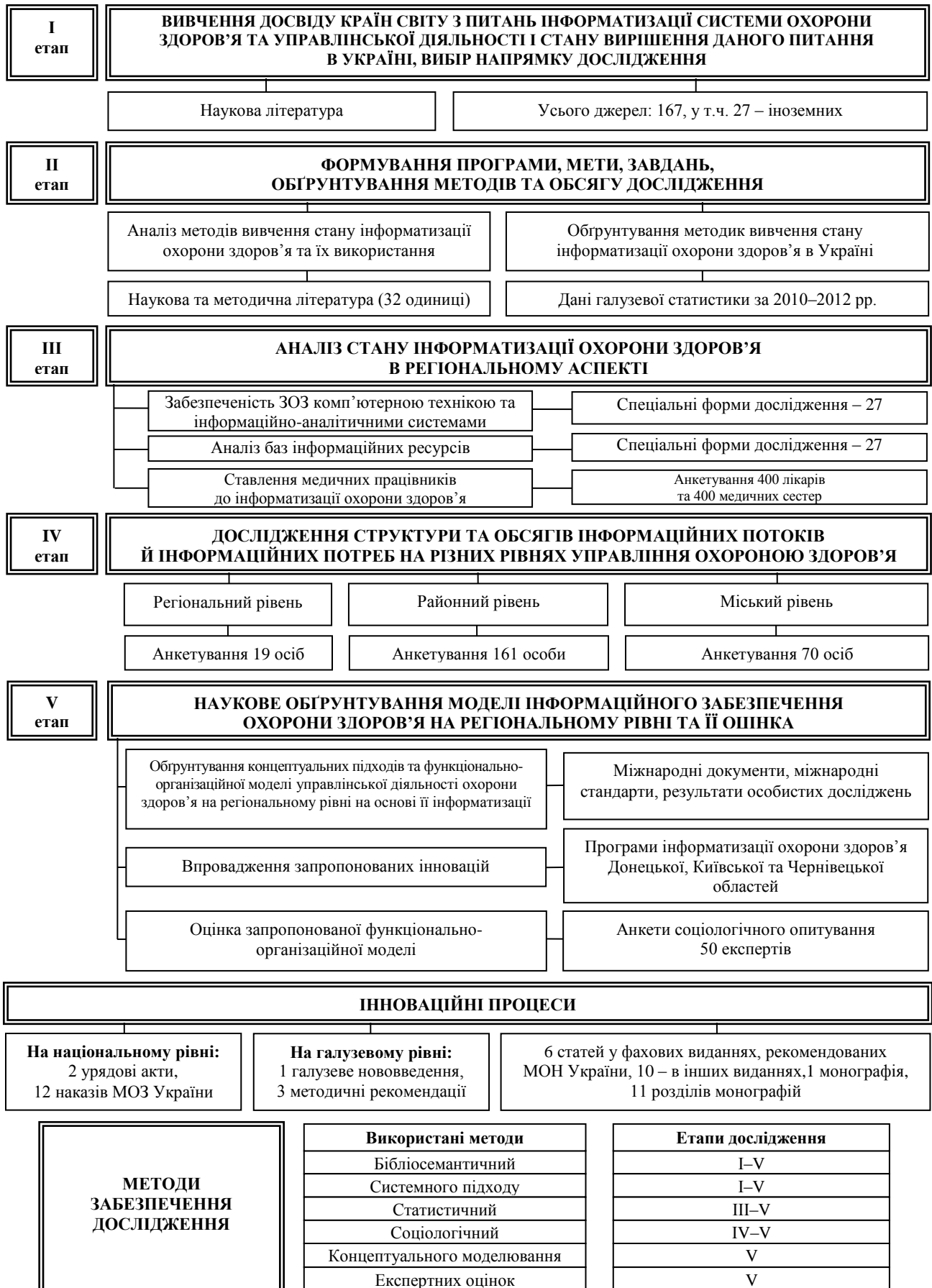
Метою третього етапу стало проведення аналізу та оцінки ресурсної бази інформатизації охорони здоров'я у регіональному аспекті.

Четвертий етап полягав у дослідженні структури та обсягів інформаційних потоків й інформаційних потреб на різних рівнях управління охороною здоров'я.

П'ятий, заключний, етап виконання роботи полягав у науковому обґрунтуванні, розробці та оцінці ефективності функціонально-організаційної моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації, а також в обчисленні необхідних видатків на фінансування для створення системи інформаційного забезпечення на рівні госпітального округу.

Інформаційною базою дослідження стали дані з використанням спеціальної форми (авторська розробка), 81 од., анкети соціологічного дослідження 800 респондентів. Спеціальним дослідженням було охоплено 250 керівників охорони здоров'я різних рівнів управління. Зібраний статистичний матеріал оброблявся за допомогою програми MS Excel і STATISTICA 6.1. Для статистичної обробки матеріалів дослідження проводилося обчислення відносних та середніх величин з їх стандартними відхиленнями (SD) та похибками репрезентативності (m_M , m_P).

Модель оцінено 50 експертами.



Примітка: впровадження результатів дослідження проводилося після їх отримання на етапах виконання.

Рис. 1. Програма, обсяги та методи дослідження

Таким чином, розроблена програма дослідження, обраний методичний інструментарій та обсяги дослідження забезпечили вирішення поставлених завдань, отримання достовірних результатів, які стали основою для наукового обґрунтування та розробки моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації.

Третій розділ *«Характеристика ресурсної бази інформатизації охорони здоров'я в регіональному аспекті»* показує низький рівень забезпеченості ЗОЗ первинного та вторинного рівнів надання медичної допомоги комп'ютерною технікою та ЗОЗ первинного рівня доступом до мережі Інтернет. При цьому доступ до мережі Інтернет ЗОЗ вторинного рівня є достовірно вищим, ніж ЗОЗ первинного рівня. ЗОЗ третинного рівня значно краще, але недостатньо, забезпечені комп'ютерною технікою, з різницею по регіонах майже в 30 разів. Доступ до мережі Інтернет в ЗОЗ третинного рівня, які комп'ютеризовані, сягає 80,0%.

Елементом інформатизації є наявність та наповнення веб-сайтів, зміст яких є недосконалим. У ході дослідження встановлено, що їх мають практично усі управління охорони здоров'я та до 12,0% ЗОЗ.

Галузева статистична програма «Медстат» використовується в ЗОЗ 7 регіонів (25,9%), при цьому тільки 2 (7,4%) ЗОЗ мають зв'язок з обласним інформаційно-аналітичним центром. Фінансування заходів з інформатизації охорони здоров'я проводиться з усіх дозволених законодавством джерел: державного та місцевих бюджетів, позабюджетним коштом, але нерівномірно за регіонами. Результати соціологічного дослідження показали низький рівень використання медичними працівниками інформаційних технологій у професійній діяльності.

Четвертий розділ *«Структура і обсяги інформаційних потоків та інформаційних потреб на різних рівнях управління охороною здоров'я»*. У розділі показано, що застосування інформаційно-аналітичних систем дозволяє здійснювати інформаційне забезпечення та контроль виконання, надавати автоматизовану підтримку процесів прийняття необхідних рішень регіональними ОУОЗ з іншими установами МОЗ України (78,9±2,6%), органами виконавчої влади (52,6±3,2%) та органами місцевого самоврядування (52,6±3,2%). Предметом співпраці з МОЗ України є питання організації медичної допомоги населенню (63,2±3,1%), фінансово-економічної діяльності (63,2±3,1%) та кадрового забезпечення (68,4±2,9%). У таблиці 1 показано функції комп'ютерної системи документообігу.

Для районних органів управління галуззю першу позицію займає співпраця з органами місцевого самоврядування (56,5±3,1%), другу – органами виконавчої влади (39,8±3,1%), третю – МОЗ України (12,4±2,1%). Предмет співпраці: питання фінансово-економічної діяльності (65,8±3,0%), організація медичної допомоги населенню (63,4±3,0%) та матеріально-технічне забезпечення (62,1±3,1%).

В ОУОЗ використовують прості класифікатори – за типом документа (66,8±3,0%), за виконавцем (39,6±3,1%) і за кореспондентом (36,4±3,0%). У половині ОУОЗ усіх рівнів функціонує проста комп'ютерна система документообігу з мінімальним набором функцій архівування та реєстрації документів.

У регіональних ОУОЗ головну увагу приділяють моніторингу державних програм (73,7±2,8%), основних медико-соціальних показників на території та інформації про діяльність ЗОЗ і спеціалізованих служб (по 68,4±2,9%).

Функції комп'ютерної системи документообігу, %

Функція	Рівень управління							
	регіональний		районний		міський		усі рівні	
	%	±m	%	±m	%	±m	%	±m
Реєстрація документів	63,2	3,1	16,8	2,4	27,1	2,8	23,2	2,7
Кодування та класифікація документів	57,9	3,1	8,1	1,7	14,3	2,2	13,6	2,2
Розсилка виконавцям повідомлення або нагадування про контрольні строки звітування	73,7	2,8	11,2	2,0	12,9	2,1	15,2	2,3
Реєстрація інформації про вжиті заходи на виконання документів	52,6	3,2	12,4	2,1	18,6	2,5	17,6	2,4
Фіксація рішення про зняття з контролю документів	63,2	3,1	7,5	1,7	18,6	2,5	14,8	2,2
Архівування документів	47,4	3,2	19,9	2,5	38,6	3,1	27,2	2,8
Комп'ютерна (автоматизована) система документообігу відсутня	36,8	3,1	59,0	3,1	41,4	3,1	52,4	3,2

На районному рівні $59,0 \pm 3,1\%$ органів управління охороною здоров'я здійснюють моніторинг захворюваності і медико-демографічних показників, $44,7 \pm 3,1\%$ – основних медико-соціальних показників та накопичення даних про мережу та ресурсне забезпечення територіальних закладів. У містах головну увагу приділяють моніторингу медико-соціальних і медико-демографічних показників ($75,7 \pm 2,7\%$ і $72,9 \pm 2,8\%$ відповідно) та регіональних програм ($71,4 \pm 2,9\%$).

У $64,4 \pm 3,0\%$ органів управління формуються комп'ютерні бази даних. Серед баз даних передусім представлені статистичні, реєстри медичних кадрів, реєстри хворих на інфекційні та соціально значущі захворювання, системи типу «Стационар» і «Поліклініка», бази даних про мережу і ліжковий фонд закладів, а також бухгалтерське програмне забезпечення.

Частка тих, кого задовольняє якість програм ($59,2 \pm 3,1\%$), перевищує частку незадоволених ($36,0 \pm 3,0\%$) (табл. 2).

Головними завданнями, які повинна вирішувати інформаційно-аналітична система з питань охорони здоров'я, визначені: дотримання єдиної системи збору, обробки, систематизації та передачі медико-статистичної інформації в ЗОЗ; обробка та аналіз показників стану здоров'я населення, ресурсів охорони здоров'я та діяльності ЗОЗ; формування єдиного медичного інформаційного простору на адміністративних територіях; інформаційно-аналітичне забезпечення основних організаційних заходів УОЗ; проведення інформаційного супроводу реалізації національних, регіональних та місцевих програм в охороні здоров'я. За частотою звертань до ОУОЗ переважають питання організації медичної допомоги населенню ($87,6 \pm 2,1\%$), медичної статистики ($73,2 \pm 2,8\%$), кадрового забезпечення ($71,6 \pm 2,9\%$), забезпечення лікарськими засобами та виробами медичного призначення

(69,6±2,9%), матеріально-технічного забезпечення (68,8±2,9%) та фінансово-економічної діяльності (67,6±3,0%). Ці напрями відповідають спрямованості баз даних, які керівники ОУОЗ назвали найнеобхіднішими.

Таблиця 2

Рівень задоволеності керівників якістю програмних продуктів, які використовуються для підтримки управлінської діяльності в охороні здоров'я, %

Показник	Рівень управління							
	регіональний		районний		міський		усі рівні	
	%	±m	%	±m	%	±m	%	±m
Задовольняє	63,2	3,1	47,8	3,2	68,6	2,9	59,2	3,1
Не задовольняє	31,6	2,9	46,0	3,2	22,9	2,7	36,0	3,0
Не визначився	5,2	1,4	6,2	1,5	8,5	1,8	4,8	1,4

Для розповсюдження інформації про діяльність керівники ОУОЗ найчастіше використовують особисті контакти з іншими спеціалістами (78,4±2,6%) та ЗМІ (75,2±2,7%). Розміщення інформації у наукових виданнях та на власному веб-сайті знаходяться за частотою використання на останніх місцях. Найбільш перспективними каналами інформації респонденти вважають виставки, конференції, з'їзди та семінари (43,2±3,1%), ЗМІ (41,2±3,1%) та особисті контакти з іншими спеціалістами (40,0±3,1%). Найменш перспективними – інформаційні листи (19,2±2,5%).

Найбільш регулярно керівники різних ОУОЗ бажають отримувати інформацію з питань організації медичної допомоги населенню (85,6±2,2%), медичної статистики (83,2±2,4%), забезпечення лікарськими засобами та виробами медичного призначення (78,4±2,6%), фінансово-економічної діяльності (77,2±2,7%) та матеріально-технічного забезпечення (71,2±2,9%). Крім цих напрямів, надзвичайно важливою для них є інформація з питань нормативно-правового (67,6±3,0%) і кадрового забезпечення (66,0±3,0%), профілактики та лікування соціально небезпечних хвороб, формування здорового способу життя (64,4±3,0%).

П'ятий розділ «Характеристика функціонально-організаційної моделі управлінської діяльності охорони здоров'я на регіональному рівні». Результати проведеного дослідження, з урахуванням рекомендацій ВООЗ та кращого світового досвіду, дозволили концептуально обґрунтувати вирішення проблеми шляхом розробки та прийняття галузевої програми інформатизації охорони здоров'я зі створенням регіонального сегмента Єдиної інформаційної системи охорони здоров'я, головною метою його створення є забезпечення ефективної інформаційної підтримки прийняття рішень як у процесах управління регіонального рівня, так і закладів усіх рівнів надання медичної допомоги. Стратегічно такий сегмент є важливою компонентою функціонування ЄІСОЗ.

Відповідно до підтримуючих цілей створення регіонального сегмента, які відображають напрямки системи управління галуззю охорони здоров'я, для його функціонування необхідно забезпечити наявність актуальних та достовірних відповідних даних. Отримання вказаної інформації можливе лише за організації

інформаційної інфраструктури на основі широкого використання інформаційних технологій. Виконання здійснюється за такими напрямками:

Правове забезпечення процесу інформатизації охорони здоров'я та запровадження методів телемедицини, яке передбачає розроблення пакета нормативно-правових актів з питань організації та правового регулювання відносин у цій сфері.

Створення інформаційно-телекомунікаційної мережі охорони здоров'я забезпечить ефективне управління інформаційними потоками як на регіональному, так і на державному рівнях. Її формування передбачає об'єднання закладів, установ та організації охорони здоров'я у регіональній мережі, мережі медичної освіти та науки з метою забезпечення інформаційної взаємодії усіх елементів інфраструктури на всіх рівнях.

Створення сучасної системи електронного документообігу передбачає: розробку електронних форм медичної документації; розробку та впровадження електронних медичних реєстрів різних рівнів; впровадження системи електронного цифрового підпису.

Формування інформаційно-аналітичної системи галузі передбачає: створення та розвиток автоматизованих інформаційно-аналітичних систем у регіональних органах управління охороною здоров'я з об'єднанням їх у єдину інтегровану з інформаційно-аналітичною системою МОЗ України систему.

Розвиток нових медичних інформаційних технологій, сучасних медичних програмних та апаратних засобів, який передбачає створення та впровадження: інформаційних технологій, спрямованих на профілактику захворювань, діагностику і реабілітацію, вибір оптимального методу лікування; систем підтримки документообігу медичних закладів та ведення медичних електронних записів, створення регіональних реєстрів пацієнтів; інформаційних систем епідеміологічного нагляду; персональних систем моніторингу стану здоров'я на основі ІТ тощо.

Розроблено єдину стратегію організації електронних медичних реєстрів пацієнтів на основі новітніх технологій, поетапне об'єднання локальних та відомчих реєстрів у Національну систему.

Створення системи електронних медичних ресурсів забезпечить для кожного громадянина доступ до інформації, ідей та знань і дасть можливість зробити в цій сфері свій внесок. З цією метою запропоновано: реформувати систему наукової медичної інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій та створити систему збору та формування баз даних наукової медичної інформації; документальні та фактографічні бази даних з відповідних підгалузей знань; інформаційні медичні освітні ресурси.

Розвиток міжнародного співробітництва з проблем інформатизації. Інформаційне суспільство є глобальним за своєю суттю, тому політика міжнародного співробітництва в галузі інформатизації охорони здоров'я сприятиме вивченню і поширенню міжнародного досвіду з питань розвитку інформаційних технологій.

У рамках кожного напрямку розроблено вимоги, які повинні бути реалізовані для досягнення поставленої мети. Ці вимоги умовно розподілено на групи відповідно до спрямованості їхньої дії: законодавство; фінанси; методологія та здійснення діяльності; матеріально-технічне забезпечення; персонал; інформація

(інформування). У таблиці 3 наведено вимоги щодо реалізації кожного з напрямків, з використанням наведеної класифікації.

Загальними підходами при розробці концептуальної моделі визначено: інтегрованість, адаптованість, розподіленість, масштабованість, зв'язність, гетерогенність, якість, функціональність інформаційної системи.

Таблиця 3

Напрямки оптимізації інформаційного забезпечення охорони здоров'я

Складові, які підлягають вирішенню	Наповнення
Удосконалення законодавства	<p>Вимагають перегляду існуючі в охороні здоров'я системи обліку та звітності з метою подальшого впровадження автоматизованої обробки інформації та виключення дублювання обліку.</p>
Методологія та здійснення діяльності	<p>Реалізуються наступні вимоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> – створення інформаційної моделі галузі, що відповідає поставленим завданням; – запровадження єдиної методики збору, обробки та зберігання інформації про стан здоров'я громадян, отримання медичної та лікарської допомоги; – запровадження методології збору і переробки інформації у сфері обігу лікарських засобів у рамках створюваної єдиної інформаційної системи; – проведення аналізу, узагальнення та надання інформації організаціям охорони здоров'я і державним органам; – створення інформаційно-довідкової системи, центрального банку даних, що дозволяють отримувати необхідну інформацію від кожної лікувально-профілактичної установи та органу державного управління охороною здоров'я; – створення електронного паспорта здоров'я громадян, електронної історії хвороби, що дозволяє здійснювати ефективний моніторинг комплексу медико-демографічних показників та обсягу споживання медичної допомоги громадянами; – автоматизація процесу прийняття управлінських рішень та управління якістю надання медичної допомоги усіх рівнів на основі інформації, накопиченої в інформаційній системі; – модернізація та об'єднання існуючих відомчих інформаційних систем; – розробка та впровадження статистичних та медико-технологічних інформаційних систем.

Продовження табл. 3

Матеріально-технічне забезпечення	– запровадження медичної електронної карти пацієнта або єдиного реєстру пацієнтів; – забезпечення матеріально-технічного супроводу відомчих, статистичних та медико-технологічних інформаційних систем.
Інформація	Єдина інформаційна система повинна відповідати потребам усіх фізичних та юридичних осіб у наданні інформації про стан здоров'я населення, споживанні медичних послуг та про інші параметри, з дотриманням конфіденційності медичної інформації.

Стратегічним напрямком запропонованої моделі управлінської діяльності СОЗ на регіональному рівні є забезпечення організаторів охорони здоров'я та управлінців на всіх рівнях достовірною комплексною інформацією про стан здоров'я населення, діяльність СОЗ регіону в цілому та кожного ЗОЗ і медичного працівника окремо та їх впливу на медико-демографічну ситуацію на визначеній території.

Тактичним напрямком моделі є створення сучасної системи збору, обробки, аналізу та передачі поточної та планової інформації медико-демографічного характеру та про діяльність системи охорони здоров'я за визначеними індикаторами в розрізі: структура, процес, результат.

Усі основні сфери діяльності охорони здоров'я охоплені системою оцінки (табл. 4), запропоновані індикатори для оцінки діяльності системи охорони здоров'я на рівні ЗОЗ різних рівнів надання медичної допомоги та стану здоров'я населення. Дані індикатори є збалансованими, відповідають цілям ВООЗ та є адаптованими від методики організації Commonwealth Fund.

На підставі отриманих даних розроблено концептуальну модель побудови складових управлінської діяльності охорони здоров'я на регіональному рівні на основі її інформатизації (рис. 2).

Запропонована модель інформатизації охорони здоров'я на регіональному рівні складається з наявних ресурсів (комп'ютеризовані робочі місця в закладах та управліннях охорони здоров'я, доступ до мережі Інтернет), існуючих складових, але частково змінених за рахунок функціональної оптимізації (відділення медичної статистики на рівні закладів, ІАЦ територіальних та регіональних органів управління, облікові та звітні статистичні форми) та якісно нових елементів (інженерно-технічні групи із забезпечення проведення інформатизації охорони здоров'я на рівні госпітального округу, єдине програмне ліцензоване забезпечення, єдиний реєстр пацієнтів, система підготовки кадрів з питань використання єдиної інформаційної системи, система електронного документообігу). Для створення інформаційної системи на рівні госпітального округу необхідні видатки в розмірі 4,5 млн грн, для функціонування системи – 180 тис. грн на рік.

Збереження конфіденційності інформації забезпечується шляхом введення системи ієрархічного доступу до неї та використання інших систем захисту.

Універсальні аспекти оцінки ефективності охорони здоров'я

Область оцінки	Опис оцінки	Приклади показників
Громадське здоров'я	Оцінка згрупованих даних про здоров'я населення.	Середня тривалість життя. Середній вік смерті. Смертність, яку можна було попередити. Втрачені роки здорового життя.
Індивідуальні результати для здоров'я	Оцінка стану індивідуального здоров'я, яка може ставитися до оцінки здоров'я населення в цілому або по групах. Показники, які стосуються практичної класифікації різних станів здоров'я.	Узагальнені оцінки: коротка форма SF-36 ¹ ; EQ-5D ² ; Специфічні оцінки відповідно із захворюванням: (PDQ-39).
Клінічна якість і правильність лікування	Оцінка послуг та догляду, які отримують пацієнти для досягнення очікуваного результату. Оцінки для визначення застосування найкращих практичних підходів у лікуванні та їх використання.	Оцінки результатів: стан здоров'я; повторна госпіталізація після певних операцій і рівні смертності. Оцінки процесу: частота вимірювання артеріального тиску.
Відповідність системи охорони здоров'я суспільним уявленням	Оцінка послуг та догляду, одержуваного пацієнтами для досягнення очікуваного результату. Оцінки для визначення застосування найкращих практичних підходів у лікуванні та їх використання.	Оцінки досвіду пацієнтів. Оцінки ступеня задоволеності пацієнтів.
Об'єктивність	Оцінки ступеня об'єктивності в охороні здоров'я, доступності, відповідальності та фінансування системи охорони здоров'я.	Оцінки завантаженості, рівень доступності. Відношення наявного до потреб. Деталізовані оцінки результатів для здоров'я.
Продуктивність	Оцінки продуктивності системи охорони здоров'я, організацій охорони здоров'я та окремих лікарів.	Продуктивність праці. Оцінка рентабельності. Технічна ефективність. Ефективність розподілу ресурсів.

Примітки: ¹ SF-36 – багатоцільова коротка анкета про здоров'я, що складається із 36 питань.

² EQ-5D – стандартизований інструмент оцінки результатів при різноманітних захворюваннях і варіантах лікування.



Рис. 2. Концептуальна модель складових управлінської діяльності охорони здоров'я на регіональному рівні на основі її інформатизації

Впровадження запропонованої моделі порівняно з існуючою ситуацією дозволить:

- створювати сучасні інформаційні об'єкти охорони здоров'я, що відповідають міжнародним стандартам, шляхом їх комплексної інформатизації, впровадження електронного документообігу, PACS-систем та лабораторних систем;
- створити єдиний реєстр пацієнтів, що дасть можливість повної реєстрації усіх хворих на соціально значущі захворювання. На підставі повного реєстру пацієнтів можливе удосконалення процесу управління заходами, спрямованими на зменшення ризику захворюваності хворобами цієї групи;
- створити реєстри за всіма групами хвороб, що входять до блоку соціально значущих, і сформулювати ефективні цільові програми боротьби з ними;
- удосконалити систему управління охороною здоров'я на всіх її рівнях на основі оптимізованих документопотоків, підвищення достовірності статистичної медичної інформації. Це дасть можливість підвищити ефективність державного контролю за наданням медичної допомоги та витрачанням коштів;
- підвищити продуктивність праці лікарів у їх роботі з пацієнтами за рахунок зменшення кількості часу, що витрачається на роботу з обліково-звітною документацією. При цьому частка часу, що витрачається на роботу з документами, буде скорочена в 2–2,5 разу (розрахунковий показник);
- підвищити рівень інформованості пацієнтів про діяльність ЗОЗ, реалізувати можливість віддаленого запису пацієнтів до лікаря, підвищити рівень знань населення про профілактику захворювань на основі використання Інтернет-технологій. Реалізувати можливість офф-лайн консультування пацієнтів;

- розширити можливості підвищення рівня професійної підготовки медичних працівників за рахунок використання Інтернет-технологій, зокрема проведення відеоконференцій та дистанційного післядипломного навчання;

- створити в країні єдиний медичний інформаційний простір, що зменшить втрати інформації при русі пацієнтів між закладами охорони здоров'я, а також знизить витрати на відновлення втраченої інформації;

- підвищити якість надання медичної допомоги за рахунок впровадження автоматизованого контролю за виконанням медичних стандартів лікування та діагностики, що має знизити летальність;

- прогнозувати діяльність системи охорони здоров'я на регіональному та місцевому рівнях за рахунок використання системи статистичних показників та економіко-математичного моделювання, що підвищить ефективність планування діяльності галузі та розрахунку індикативних показників.

Експертна оцінка запропонованої моделі показала підтримку системи загалом на 8,75 бала із 10 можливих, та окремих її складових. Даний рівень оцінки можна вважати високим, що дозволяє рекомендувати її для впровадження в систему охорони здоров'я України.

Результати дисертаційного дослідження лягли в основу прийнятих на рівні трьох регіонів програм інформатизації охорони здоров'я.

ВИСНОВКИ

Комплексним соціально-гігієнічним дослідженням вирішено актуальне наукове завдання – обґрунтування та розробку функціонально-організаційної моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації, основною ціллю якої стало усунення невідповідності існуючої ситуації щодо інформатизації управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня потребам управління системою та клінічної медицини. Основою моделі є створення єдиного інформаційного медичного простору в рамках оптимізації медичної допомоги населенню із запровадженням міжнародних підходів до застосування інформаційних систем у процесі управління галуззю та оптимізацією підготовки спеціалістів і фахівців, що довело свою ефективність.

1. Аналітичний огляд наукової літератури дозволив виявити активний розвиток інформаційних систем в охороні здоров'я з їх використанням для отримання комплексної інформації з метою оптимізації оперативного, планового та стратегічного управління на всіх рівнях охорони здоров'я. В Україні питання інформатизації охорони здоров'я не вирішені як на галузевому, так і на регіональному та місцевому рівнях.

2. Встановлено, що забезпеченість ЗОЗ комп'ютерною технікою відповідно до кількості працюючих лікарів становить 3,0% з регіональною різницею від 0,1% (АР Крим) до 13,5% (Вінницька обл.), у тому числі ЗОЗ первинного рівня – 10,1%, вторинного рівня – 6,0%, третинного рівня – 18,3%, з достовірною різницею за регіонами при показнику забезпеченості відповідно до структурних підрозділів – 27,3%, 61,9% та 93,8% відповідно при доступі до мережі Інтернет 10,1% ЗОЗ ПМСД, 83,28% – вторинного та 95,44% третинного рівня медичної допомоги із

забезпеченням неліцензованими інформаційно-аналітичними системами, які не співставляються для передачі інформації та не мають горизонтальних і вертикальних каналів зв'язку. Показано, що фінансування заходів з інформатизації охорони здоров'я в регіональному аспекті здійснювалося з місцевого бюджету у 92,5% випадків та в цілому є недостатнім.

3. Аналіз структури, обсягів інформаційних потоків та потреб залежно від рівня управління показав, що найбільш необхідною є інформація за напрямками: організація медичної допомоги ($87,6 \pm 2,1\%$), кадрове забезпечення ($71,6 \pm 2,9\%$), забезпечення лікарськими засобами ($69,6 \pm 2,9\%$), фінансово-економічна діяльність ($67,6 \pm 3,0\%$) при низькій її якості у $29,2 \pm 2,9\%$ випадків з використанням простих класифікаторів за типом документа ($66,8 \pm 3,0\%$), виконавцем ($39,6 \pm 3,1\%$) та кореспондентом ($36,4 \pm 3,0\%$), при цьому основними джерелами отримання різних видів інформації для організаторів охорони здоров'я слугують: журнальні статті ($80,0 \pm 2,5\%$), спеціальна література ($70,0 \pm 2,9\%$), довідкова література ($67,2 \pm 3,0\%$), комп'ютерні бази даних ($64,4 \pm 3,0\%$), мережа Інтернет ($62,8 \pm 3,1\%$), а каналами – курси підвищення кваліфікації ($68,8 \pm 2,9\%$), індивідуальна передплата на наукові журнали ($64,4 \pm 3,0\%$), наукові зібрання ($53,6 \pm 3,2\%$) та мережа Інтернет ($46,0 \pm 3,2\%$).

4. Медико-соціологічним дослідженням встановлено, що використовують ПК у своїй професійній діяльності $43,3 \pm 2,5\%$ лікарів та $13,5 \pm 1,7\%$ медичних сестер, а Інтернет-ресурси – $23,3 \pm 2,1\%$ і $7,8 \pm 1,3\%$ відповідно, при цьому $46,8 \pm 2,5\%$ і $14,8 \pm 1,8\%$ опитаних впевнені, що використання комп'ютерної техніки дає можливість оперативного отримання необхідної інформації, $52,8 \pm 2,5\%$ і $50,8 \pm 2,5\%$ вважає, що ПК полегшує працю, готові використовувати ПК на робочому місці $59,8 \pm 2,5\%$ і $67,0 \pm 2,4\%$ респондентів відповідно.

5. Отримані результати засвідчили необхідність формування моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації, в основу якої покладено створення єдиного інформаційного медичного простору з дотриманням єдиної системи збору, обробки, систематизації, аналізу та передачі медико-статистичної інформації. Ключовою ідеєю моделі стало послідовне вирішення пріоритетної проблеми забезпечення організаторів охорони здоров'я необхідною інформацією для прийняття управлінських рішень з метою забезпечення об'єктивного моніторингу ефективності діяльності медичних працівників, ЗОЗ та галузі в цілому.

6. Формування єдиного інформаційного медичного простору передбачає створення та розвиток автоматизованих інформаційно-аналітичних систем у регіональних органах управління охороною здоров'я з об'єднанням їх у єдину інтегровану з інформаційно-аналітичною системою МОЗ України мережу. Розраховано, що для здійснення комплексної інформатизації охорони здоров'я на рівні госпітального округу необхідні видатки в розмірі 4,5 млн грн, для функціонування системи – 180 тис. грн на рік, що може бути реалізовано шляхом державно-приватного партнерства.

7. Запропонована модель управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації складається з наявних ресурсів (комп'ютеризовані робочі місця в закладах та управліннях ОЗ, доступ до мережі Інтернет), існуючих складових, але частково змінених за рахунок функціональної

оптимізації (відділення медичної статистики на рівні ЗОЗ, ІАЦ територіальних і регіональних органів управління, облікові та звітні статистичні форми) та якісно нових елементів (інженерно-технічні групи із забезпечення діяльності єдиної інформаційної системи на рівні госпітального округу, єдине програмне ліцензоване забезпечення, єдиний реєстр пацієнтів, система підготовки кадрів для охорони здоров'я з питань використання єдиної інформаційної системи, система електронного документообігу).

8. Відповідність запропонованої моделі управлінської діяльності охорони здоров'я на регіональному рівні національним підходам до оптимізації системи медичної допомоги населенню, кращим світовим взірцям та рекомендаціям ВООЗ, позитивна оцінка експертами (8,75 бала) дозволяють рекомендувати її для впровадження в систему охорони здоров'я України.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати дисертаційного дослідження дозволяють рекомендувати:

Міністерству охорони здоров'я України:

– забезпечити прийняття галузевої програми інформатизації охорони здоров'я України;

– запровадити систему ліцензування програмного забезпечення для інформатизації галузі охорони здоров'я;

– запровадити систему електронного документообігу в охороні здоров'я України;

– створити систему підготовки кадрів для охорони здоров'я з питань використання єдиної інформаційної системи;

– розглянути питання про створення в системі охорони здоров'я єдиного реєстру стану здоров'я населення та моніторингу діяльності системи охорони здоров'я.

Департаментам охорони здоров'я обласних державних адміністрацій:

– у штатні розписи ЗОЗ на рівні госпітальних округів передбачити введення посад для інженерно-технічних груп із забезпечення діяльності єдиної інформаційної системи;

– забезпечити цільове фінансування створення єдиної системи інформатизації охорони здоров'я на рівні регіону;

– впровадити систему інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень у галузі охорони здоров'я.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації

1. Кривенко Є. М. Інформаційна складова діяльності керівників охорони здоров'я різних рівнів / Є. М. Кривенко // Клінічна інформатика і Телемедицина. – 2015. – Т. 11, вип. 12. – С. 19–25.

2. Кривенко Є. М. Деякі аспекти створення телемедичної мережі в Україні / Є. М. Кривенко // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – № 1 (21). – С. 80–85.

3. Кривенко Є. М. Інформатизація охорони здоров'я як складова управління галуззю / Є. М. Кривенко // Вісник соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2013. – № 4 (58). – С. 71–76.

4. Кривенко Є. М. Роль комунікації та PR-технологій у взаємодії галузі охорони здоров'я та громадськості / Є. М. Кривенко, О. Р. Ситенко // Україна.

Здоров'я нації. – 2013. – № 4 (28). – С. 101–105. – *(дисертант здійснив збір, обробку, аналіз та узагальнення даних, методологічне забезпечення, сформував висновки, виконав оформлення статті).*

5. Кривенко Є. М. Сучасна структура функціонально-організаційної моделі інформатизації охорони здоров'я на регіональному рівні / Є. М. Кривенко // Україна. Здоров'я нації. – 2014. – № 2 (30). – С. 75–82.

6. Кривенко Є. М. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій в охороні здоров'я України в умовах реформування (огляд літератури) / Є. М. Кривенко, О. Р. Ситенко // Вісник соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2013. – № 3 (57). – С. 50–55. – *(дисертант здійснив збір, обробка, аналіз та узагальнення даних, методологічне забезпечення, формування висновків, оформлення статті).*

7. Кривенко Є. М. Інформатизація охорони здоров'я та розвиток телемедицини технологій : [монографія] / В. В. Лазоришинець, Г. О. Слабкий, О. С. Коваленко [та ін.] ; за ред. З. М. Митника. – Київ, 2010. – 252 с. (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 17.06.2015 р. № 60149). – *(дисертант самостійно здійснив підбір матеріалів дослідження, їх аналіз, узяв участь у систематизації викладу матеріалу, підготовці основної частини, висновків та рекомендацій).*

8. Кривенко Є. М. Стан інформатизації системи охорони здоров'я / Є. М. Кривенко, Р. Й. Лихотоп, Н. М. Лещук [та ін.] // Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2008 рік : [монографія]. – Київ, 2009. – С. 154–170. – *(дисертант здійснив збір, обробку, аналіз та узагальнення даних, сформував висновки).*

9. Кривенко Є. М. Стан інформатизації системи охорони здоров'я та розвиток системи телемедицини / Є. М. Кривенко, Р. Й. Лихотоп, Н. М. Лещук [та ін.] // Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2009 рік : [монографія]. – Київ, 2010. – С. 323–338. – *(дисертант самостійно підібрав та проаналізував матеріали дослідження, систематизував отримані дані, приймав участь у підготовці основної частини та рекомендацій).*

10. Кривенко Є. М. Аналіз розвитку інформатизації системи охорони здоров'я та телемедицини / Є. М. Кривенко, С. М. Курило, В. Я. Бойко // Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2010 рік : [монографія]. – Київ, 2011. – С. 231–241. – *(дисертанту належить збір, обробка, аналіз та узагальнення даних, участь у викладі матеріалу).*

11. Кривенко Є. М. Стан інформатизації охорони здоров'я та впровадження телемедицини технологій / О. С. Коваленко, Є. М. Кривенко, Д. Д. Дячук, В. Г. Осташко // Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2011 рік : [монографія] ; за ред. Р. В. Богатирьової. – Київ, 2012. – С. 207–217. – *(дисертант самостійно здійснив підбір матеріалів дослідження, виконав їх аналіз, узяв участь у систематизації викладу матеріалу).*

12. Кривенко Є. М. Стан інформатизації системи охорони здоров'я та впровадження телемедицини технологій / А. Є. Горбань, Є. М. Кривенко // Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2012 рік : [монографія] ; за ред. Р. В. Богатирьової. – Київ, 2013. – С. 385–404. – *(дисертант приймав вирішальну участь у зборі матеріалів дослідження, виконав їх аналіз, узяв участь у систематизації викладу матеріалу).*

13. Кривенко Є. М. Стан інформатизації системи охорони здоров'я та впровадження телемедицини технологій / Є. М. Кривенко // Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2013 рік : [монографія] ; за ред. О. С. Мусія. – Київ, 2014. – С. 385–400. – *(дисертанту належить написання вказаного розділу)*.

14. Кривенко Є. М. Стан інформатизації системи охорони здоров'я та впровадження телемедицини технологій / Є. М. Кривенко, О. Р. Ситенко, М. А. Знаменська // Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2014 рік : [колективна монографія] ; за ред. О. Квіташвілі ; МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – Київ, 2015. – С. 404–417. – *(дисертант самостійно здійснив підбір матеріалів дослідження, їх аналіз, приймав активну участь у систематизації викладу матеріалу)*.

15. Кривенко Є. М. Розвиток інформаційного забезпечення сфери охорони здоров'я / Є. М. Кривенко // Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації». 2008 рік : [монографія] ; за ред. В. М. Князевича, Г. О. Слабкого. – Київ, 2009. – С. 121–126. – *(дисертанту належить написання вказаного розділу)*.

16. Кривенко Є. М. Розвиток інформаційного забезпечення сфери охорони здоров'я / Є. М. Кривенко // Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації». 2009 рік : [монографія] ; за ред. З. М. Митника, Г. О. Слабкого. – Київ, 2010. – С. 131–135. – *(дисертанту належить написання вказаного розділу)*.

17. Кривенко Є. М. Розвиток інформаційного забезпечення сфери охорони здоров'я / Є. М. Кривенко // Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації». 2010 рік : [монографія] ; за ред. І. М. Ємця, Г. О. Слабкого. – Київ : МОЗ України, ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України», 2011. – С. 148–151. – *(дисертанту належить написання вказаного розділу)*.

18. Кривенко Є. М. Розвиток інформаційного забезпечення сфери охорони здоров'я / Є. М. Кривенко, Д. Д. Дячук, М. А. Знаменська // Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002–2011 рр. : [монографія] ; за ред. Р. О. Моїсеєнко, Г. О. Слабкого. – Київ, 2012. – С. 248–254. – *(дисертант здійснив збір, обробку, аналіз та узагальнення даних розділу, сформував висновки)*.

Опубліковані праці апробаційного характеру

19. Кривенко Є. М. Завдання та пріоритетні напрями інформатизації охорони здоров'я / Н. М. Лещук, Є. М. Кривенко // Укр. журн. телемедицини та мед. телематики. – 2009. – Т. 7, № 1 : Телемедицина – досвід@перспективи : матеріали міжнар. конф. – С. 111. – *(дисертанту належить аналіз та узагальнення результатів дослідження)*.

20. Кривенко Є. М. Методика дослідження структури і обсягів інформаційних потоків та інформаційних потреб на різних рівнях управління охороною здоров'я / Н. М. Лещук, Г. О. Слабкий, Є. М. Кривенко // Укр. журн. телемедицини та мед. телематики. – 2009. – Т. 7, № 1 : Телемедицина – досвід@перспективи : матеріали міжнар. конф. – С. 111. – *(дисертанту належить обробка результатів дослідження, написання публікації)*.

21. Кривенко Є. М. Інформатизація служби екстреної та невідкладної медичної допомоги / Є. М. Кривенко // I Всеукраїнський з'їзд з міжнар. участю [«Медична та біологічна інформатика і кібернетика»], (Київ, 23–26 черв. 2010 р.) : зб. наук. пр. – Київ, 2010. – С. 56.

22. Кривенко Є. М. Інформована згода пацієнта на проведення телемедичного консультування як інструмент захисту його прав / Є. М. Кривенко, В. Г. Осташко // Мед. перспективи. – 2010. – Т. XV, № 1 : Сучасна стратегія забезпечення якості та безпеки медичної допомоги : матеріали наук.-практ. конф. – С. 135–136. – *(дисертанту належить обробка результатів дослідження, написання публікації)*.

23. Кривенко Є. М. Організація та проведення телемедичних консультацій : вимоги до технічного захисту інформації / Є. М. Кривенко, Ю. Б. Яценко, В. Г. Осташко // Інновації в медицині. Інноваційна система управління охороною здоров'я : галузь, регіон, лікарня : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 29–30 вер. 2011 р. : тези доп. – Київ, 2011. – С. 50. – *(дисертанту належить обробка результатів дослідження, написання публікації)*.

24. Кривенко Є. М. Розвиток інформатизації охорони здоров'я / Є. М. Кривенко, О. В. Чернишевич // Інновації в медицині. Інноваційна система управління охороною здоров'я : галузь, регіон, лікарня : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 29–30 вер. 2011 р. : тези доп. – Київ, 2011. – С. 51–52. – *(дисертанту належить аналіз та узагальнення результатів дослідження)*.

25. Кривенко Є. М. Інформатизація інформаційного забезпечення управлінської діяльності / Є. М. Кривенко // Східноєвропейський журн. громад. здоров'я. – 2012. – Спец. вип. : матеріали V з'їзду спеціалістів з соціальної медицини та організації охорони здоров'я України. – С. 55–56.

26. Кривенко Є. М. Інформатизація охорони здоров'я в регіонах проведення пілотного проекту з реформування охорони здоров'я в Україні як чинник підвищення якості та доступності медичної допомоги / Є. М. Кривенко // Матеріали VIII Междунар. конф. [«Стратегия качества промышленности и образования»], (Варна, Болгарія, 8–15 юня 2012 г.) : в 3 т. – Днепропетровск–Варна, 2012. – Т. 3. – С. 433–436.

27. Кривенко Є. М. Можливості застосування CASE-засобів для проектування медичних інформаційних систем / Є. М. Кривенко // Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 6–8 вер. 2012 р. : тези доп. – Херсон, 2012. – С. 84–86.

28. Кривенко Є. М. Міжнародні підходи до комунікацій в охороні здоров'я / Є. М. Кривенко // Актуальні питання формування здорового способу життя та використання оздоровчих технологій : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 30–31 трав. 2013 р. : тези доп. – Херсон, 2013. – С. 96–98.

Опубліковані праці, які додатково відображають результати дисертації

29. Кривенко Є. М. Застосування медичної інформації системи «Доктор Елекс» для автоматизації та управління діяльністю медичної установи : методичні рекомендації / Г. О. Слабкий, В. Г. Осташко, Є. М. Кривенко [та ін.]. – Київ, 2008. – 13 с. – *(дисертантом проаналізовано застосування медичних інформаційних систем, підготовлені висновки)*.

30. Кривенко Є. М. Застосування телемедичного консультування для надання допомоги пацієнтам загального хірургічного профілю : методичні рекомендації / Л. С. Годлевський, М. Р. Баязітов, В. Г. Осташко, Є. М. Кривенко. – Київ : ДУ «УІСД МОЗ України», Одеський НМУ, ДКНПЦ телемедицини МОЗ України, КП «Одеська обл. клініч. лікарня», 2011. – 32 с. – *(дисертант приймав участь у зборі матеріалів дослідження, їх аналізі, систематизував виклад матеріалу)*.

31. Кривенко Є. М. Методологія вивчення рівня впровадження інформатизації в систему охорони здоров'я України : методичні рекомендації / Г. О. Слабкий, О. Ю. Качур, Є. М. Кривенко. – Київ, 2014. – 20 с. (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 22.12.2014 р. № 57755). – *(дисертант самостійно здійснив підбір матеріалів, виконав їх аналіз, узяв участь у систематизації викладу матеріалу)*.

32. Кривенко Є. М. Телемедична мережа системи охорони здоров'я України (307/35/11) / Г. О. Слабкий, О. С. Коваленко, В. Г. Осташко [та ін.] // Реєстр галузевих нововведень. – Київ, 2011. – Вип. 34–35. – С. 222. – *(дисертантом проаналізовано стан надання телемедичної допомоги в Україні)*.

АНОТАЦІЯ

Кривенко Є.М. Медико-соціальне обґрунтування моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.03 – соціальна медицина. – Харківський національний медичний університет, Харків, 2016.

Дисертація присвячена науковому обґрунтуванню, розробці та впровадженню функціонально-організаційної моделі управлінської діяльності охорони здоров'я регіонального рівня на основі її інформатизації.

Запропонована модель складається з наявних ресурсів (комп'ютеризовані робочі місця в закладах та управліннях охорони здоров'я, доступ до мережі Інтернет), існуючих складових, але частково змінених за рахунок функціональної оптимізації (відділення медичної статистики на рівні закладів охорони здоров'я, інформаційно-аналітичних центрів територіальних і регіональних органів управління, облікові та звітні статистичні форми), та якісно нових елементів (інженерно-технічні групи із забезпечення діяльності єдиної інформаційної системи на рівні госпітального округу, єдине програмне ліцензоване забезпечення, єдиний реєстр пацієнтів, система підготовки кадрів для охорони здоров'я з питань використання єдиної інформаційної системи, система електронного документообігу). Архітектура інформаційної системи передбачає створення єдиного регіонального центру управління, що відповідає за організацію збору, обробки, зберігання, передачі та аналізу інформації, надання консалтингових послуг зі створенням центрального вузла, що є самодостатнім і забезпечує он-лайн роботу з усіма складовими системи. У базовому варіанті передбачається підключення клієнтських робочих місць до системи, використовуючи інтерфейси, надані вендором, що відповідають за всі складові системи.

Ключові слова: інформаційне забезпечення, управлінська діяльність, інформаційні технології, регіональний рівень, модель.

АННОТАЦИЯ

Кривенко Е.Н. Медико-социальное обоснование модели управленческой деятельности здравоохранения регионального уровня на основе её информатизации. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 – социальная медицина. – Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, 2016.

Комплексным социально-гигиеническим исследованием установлено несоответствие существующей ситуации по информатизации здравоохранения потребностям управления системой и клинической медициной, что обусловило необходимость научного обоснования функционально-организационной модели, в основу которой легло создание единого информационного медицинского пространства с соблюдением единой системы сбора, обработки, систематизации, анализа и передачи медико-статистической информации.

Диссертация посвящена научному обоснованию, разработке и внедрению функционально-организационной модели управленческой деятельности здравоохранения регионального уровня на основе её информатизации, в основу которой положено создание единого информационного медицинского пространства с соблюдением единой системы сбора, обработки, систематизации, анализа и передачи медико-статистической информации. Ключевой идеей модели стало последовательное решение приоритетной проблемы обеспечения организаторов здравоохранения необходимой информацией для принятия управленческих решений, а специалистов клинической медицины – комплексными медицинскими данными о пациенте и обеспечение объективного мониторинга эффективности деятельности медицинских работников, учреждений здравоохранения и отрасли в целом.

Предложенная модель состоит из имеющихся ресурсов (компьютеризированные рабочие места в учреждениях и управлениях здравоохранения, доступ к сети Интернет), существующих составляющих, но частично измененных за счет функциональной оптимизации (отделение медицинской статистики на уровне учреждений здравоохранения, информационно-аналитических центров территориальных и региональных органов управления, учетные и отчетные статистические формы), и качественно новых элементов (инженерно-технические группы по обеспечению деятельности единой информационной системы на уровне госпитального округа, единое программное лицензированное обеспечение, единый реестр пациентов, система подготовки кадров для здравоохранения по вопросам использования единой информационной системы, система электронного документооборота). Для создания информационной системы на уровне госпитального округа необходимые расходы в размере 4,5 млн гривен, для функционирования системы – 180 тыс. гривен в год, что может быть реализовано путем государственно-частного партнерства.

Соответствие предложенной модели управленческой деятельности здравоохранения регионального уровня на основе её информатизации национальным подходам к оптимизации системы медицинской помощи населению, лучшим мировым образцам и рекомендациям ВОЗ, положительная оценка экспертами (8,75 балла) позволяют рекомендовать её для внедрения в систему здравоохранения Украины.

Ключевые слова: информационное обеспечение, управленческая деятельность, информационные технологии, региональный уровень, модель.

SUMMARY

Kryvenko E.M. Medical and social justification of the model health management activities at the regional level based on its informatization. – Manuscript.

Doctoral thesis in medicine, specializing in 14.02.03 – social medicine. – Kharkiv national medical university, Kharkiv, 2016.

The thesis is devoted to scientific substantiation, development and implementation of functional and organizational model of health management at the regional level based on its informatization.

The proposed model consists of available resources (computerized jobs in offices and institutions of health care, access to the Internet), existing components, but partially modified by functional optimization (department of medical statistics at the level of health care information Analysis center local and regional authorities, accounting and statistical reporting forms), and qualitatively new elements (engineering group with the support of a unified information system at hospital district, the only software licensed software only register patients training system for health health on the use of common information systems, electronic document management system). Architecture of the information system would create a single regional control center that is responsible for organizing the collection, processing, storage, transmission and analysis, consulting services with the creation of a central unit that is self-contained and provides online work with all components of the system. In the basic version is supposed to connect client workplaces in using the interfaces provided by the vendor responsible for all components of the system.

Key words: provision of information, management activities, information technology, regional level, model.

УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

ВООЗ	–	Всесвітня організація охорони здоров'я
ЄІСОЗ	–	Єдина інформаційна система охорони здоров'я
ЗОЗ	–	заклад охорони здоров'я
ІАЦ	–	інформаційно-аналітичний центр
ІТ	–	інформаційні технології
МОЗ	–	Міністерство охорони здоров'я
ОЗ	–	охорона здоров'я
ОІАЦ	–	обласний інформаційно-аналітичний центр
ОУОЗ	–	орган управління охороною здоров'я
ПК	–	персональний комп'ютер
ПМСД	–	первинна медико-санітарна допомога
СОЗ	–	система охорони здоров'я