

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Центр професійної та післядипломної освіти
Кафедра управління імені Олега Балацького

Наказ ректора про
затвердження теми

Шифр _____
„До захисту допускається”
завідувач кафедри
_____ І.І. Рекуненко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

«Удосконалення системи управління електронним документообігом у
медичних закладах»

за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»,
освітньо-професійна програма «Управління та адміністрування
в охороні здоров'я»

Студента гр. УЗ мз-11ш Кісліциної Олени Володимирівни

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр.

Кваліфікаційна робота магістра містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Кісліцина О.В.

Наукові керівники:

к.е.н., доцент Павленко О.О. .

Суми 2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Центр професійної та післядипломної освіти
Кафедра управління імені Олега Балацького

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

„_____” _____ 20____ р.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

за спеціальністю

281 Публічне управління та адміністрування,
освітньо-професійна програма «Управління та адміністрування
в охороні здоров'я»

студенту групи УЗмз-1 Іш

Кісліциній Олені Володимирівні

1. Тема роботи «Удосконалення системи управління електронним документообігом у медичних закладах» затверджена наказом по СумДУ № _____ від „_____” _____ 20____ р.
2. Термін подання студентом закінченої роботи _____
3. Мета кваліфікаційної роботи: висвітлити стан електронного документообігу в галузі охорони здоров'я, виявити переваги та недоліки, надати рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.
4. Об'єкт дослідження: процес електронного документообігу в медичній галузі.
5. Предмет дослідження: націлене на ліквідацію недоліків удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.
6. Кваліфікаційна робота виконується на нормативно правових актах, наказах МОЗ України, статтях, наукових виданнях, власної аналітики автора .
7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів

керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ пор.	Назва розділу	Термін подання
I		
II		
III		

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:

У розділі 1 студент має дослідити історичні передумови та етапи переходу на електронний документообіг в медичній галузі.

У розділі 2 студент має провести аналіз стану електронного документообігу в медицині на сьогодні. Виділити особливості ведення електронної документації в інфекційному відділенні КНП «Шосткинська ЦРЛ»

У розділі 3 студент має розробити рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу в інфекційному відділенні на підставі проведеного SWOT-аналізу.

8. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Історія та міжнародний досвід впровадження електронного документообігу		
2	Сучасний стан електронного документообігу в медичній галузі		
3	Рекомендації по удосконаленню електронного документообігу		

9. Дата видачі завдання _____

Керівники кваліфікаційної роботи _____ к.е.н., доцент Павленко О.О.

Завдання до виконання одержала _____ Кісліцина О.В.

АНОТАЦІЯ

У роботі дана характеристика особливостей електронного документообігу в медичній галузі. Розглянуті історичні передумови, які призвели до необхідності впровадження ведення електронної документації. Виділені етапи впровадження електронного документообігу. Детально описані особливості вітчизняного електронного документообігу в галузі охорони здоров'я. Дано визначення основних понять, які з'явилися в обіході медичних працівників при впровадженні електронного документообігу. Проведено SWOT-аналіз стану електронного документообігу в інфекційному відділенні КНП «Шосткинської ЦРЛ». Надано рекомендації по удосконаленню процесу електронного документообігу, базуючись на слабких сторонах та загрозах виявлених під час аналізу.

Ключові слова: ЕСОЗ, історія хвороби, МІС, діагностичний звіт, процедура, епізод, НСЗУ, Е-Health, документообіг, МВТН, електронне направлення, первинна ланка, вторинна ланка, електронний рецепт, «Доступні ліки».

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який включає 35 найменувань. Загальний обсяг роботи – 39 сторінок, з них список використаних джерел – 4 сторінки.

Актуальність: Розвиток медичного електронного документообігу прискорюється і дуже важливим для кожного працівника галузі є поспівати за прогресом. Також важливим аспектом розвитку електронного документообігу є коректно обраний вектор, націлений на зменшення кількості людино-годин, що витрачає медичний працівник на роботу з документацією, без втрати якості та ємності документації. Отже, своєчасне виявлення проблем та недоліків в електронному веденні документації в галузі охорони здоров'я, недоречностей перевтілення паперових носіїв у віртуальні, внесення своєчасних зауважень для корекції курсу розвитку є надважливим на сьогоднішній день. Особливе місце в цьому питанні займає зворотній зв'язок від медичних працівників стосовно якості процесу цифровізації документації, адже зрозумілим є те, що не медичні працівники займаються процесом написання програм, кодів на сайтах та інше, призначених для електронного ведення документації.

Метою роботи є: висвітлити стан електронного документообігу в галузі охорони здоров'я, виявити переваги та недоліки, надати рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

1. Виділити історичні передумови та позначити етапи розвитку електронного документообігу в медицині;
2. Розглянути досвід інших держав в питанні медичного електронного документообігу;
3. Проаналізувати стан сучасного електронного документообігу в медичній галузі в Україні;
4. Провести SWOT-аналіз процесу електронного документообігу в галузі охорони здоров'я;

5. Надати рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу.

Предмет дослідження: націлене на ліквідацію недоліків удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.

Об'єкт дослідження: процес електронного документообігу в медичній галузі.

Методи дослідження: дедукція, індукція, системний аналіз, структурний аналіз, дослідницько-статистичний метод.

Наукова новизна: Результати, що відображають наукову новизну полягають у наступному:

- *вперше* на основі проведеного SWOT-аналізу розроблено та запропоновано для розгляду пропозиції щодо удосконалення електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ;

- *удосконалено* підхід до розуміння сучасного стану електронного медичного документообігу в Україні.

Ключові слова: ЕСОЗ, історія хвороби, МІС, діагностичний звіт, процедура, епізод, НСЗУ, Е-Health, документообіг, МВТН, електронне направлення, первинна ланка, вторинна ланка, електронний рецепт, «Доступні ліки».

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

1.1 Історичні передумови та етапи впровадження електронного документообігу в медичних закладах

1.2 Досвід інших держав в питанні електронного документообігу в медичній галузі

РОЗДІЛ 2 СУЧАСНИЙ СТАН ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

2.1 Сучасний стан речей в питанні електронного документообігу

2.2 Основні поняття, які використовуються в електронному документообігу

2.3 Локальні особливості електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ

РОЗДІЛ 3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО УДОСКОНАЛЕННЮ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

3.1 SWOT-аналіз ведення електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ

3.2 Рекомендації щодо покращення процесу електронного документообігу в інфекційному відділенні КНП «Шосткинська ЦРЛ»

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

МІС – Медична інформаційна система

НСЗУ – Національна служба здоров'я

ЛПЗ – лікувально профілактичний заклад

КНП «Шосткинська ЦРЛ» ШМР – Комунальне некомерційне підприємство «Шосткинська центральна районна лікарня» Шосткинської міської ради

МВТН – медичний висновок тимчасові непрацездатності

ЛКК – лікарняно консультативна комісія

ЗОЗ – заклад охорони здоров'я

ШМД – швидка медична допомога

ЕСОЗ - електронна система охорони здоров'я

ЄС – Європейський союз

ЕМЗ – електронний медичний запис

ЕН – електронне направлення

ЛЛ – лікарняний лист

ВСТУП

Розвиток комп'ютерних технологій набирає обертів з кожним роком. Те, що раніше здавалося неможливим, на кшталт можливості замовити ті чи інші довідки в державних службах за допомогою власного смартфона, можливість не носити з собою оригінали документів, бо легітимні їх версії доступні в «Дії» та багато інших звичних вже речей, ще 10-15 років тому здавалися чимось неможливим. І хоча ми звикли до думки, що Україна в питаннях прогресивних рішень плететься десь у задніх, повторюючи досвід інших країн, в питанні цифровізації це точно не так, і в тому, що стосується цифровізації, наша держава займає лідерську позицію у світі.

Загалом електронний документообіг має ряд переваг перед паперовим, до них можна віднести і турботу про екологічну безпеку планети з точки зору використання великої кількості паперу, і відсутність необхідності друкувати інформацію з використанням електроенергії, друкувальної техніки тощо, і економія часу на заповнення документів, бо можна користуватися автозаповненням полів, також до переваг відноситься можливість швидкого доступу до необхідних електронних документів з будь-якої точки світу, відсутність черг та обідніх перерв в електронних архівах, значно триваліший термін зберігання електронної інформації, значно менші ризики пов'язані з можливістю фізичного знищення документів тощо.

Всі вищезазначені пункти можна віднести і до переваг саме медичного електронного документообігу перед паперовим. Існують різні напрямки цифрового документообігу в медичній галузі в Україні: Єдина система обліку пацієнтів E-Health, система електронних медичних висновків про тимчасову непрацездатність, електронні направлення, електронні рецепти в рамках державної програми «Доступні ліки», ведення електронної документації в закладах охорони здоров'я за допомогою Медичних інформаційних систем (МІС) тощо.

Актуальність: Розвиток медичного електронного документообігу прискорюється і дуже важливим для кожного працівника галузі є встигати за

прогресом. Також важливим аспектом розвитку електронного документообігу є коректно обраний вектор, націлений на зменшення кількості людино-годин, що витрачає медичний працівник на роботу з документацією, без втрати якості та ємності документації. Отже, своєчасне виявлення проблем та недоліків в електронному веденні документації в галузі охорони здоров'я, недоречностей перевтілення паперових носіїв у віртуальні, внесення своєчасних зауважень для корекції курсу розвитку є надважливим на сьогоднішній день. Особливе місце в цьому питанні займає зворотній зв'язок від медичних працівників стосовно якості процесу цифровізації документації, адже зрозумілим є те, що не медичні працівники займаються процесом написання програм, кодів на сайтах та інше, призначених для електронного ведення документації.

Метою роботи є висвітлити стан електронного документообігу в галузі охорони здоров'я, виявити переваги та недоліки, надати рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

1. Виділити історичні передумови та позначити етапи розвитку електронного документообігу в медицині;
2. Розглянути досвід інших держав в питанні медичного електронного документообігу;
3. Проаналізувати стан сучасного електронного документообігу в медичній галузі в Україні;
4. Провести SWOT-аналіз процесу електронного документообігу в галузі охорони здоров'я;
5. Надати рекомендації щодо удосконалення процесу електронного документообігу.

Об'єктом дослідження є процес електронного документообігу в медичній галузі.

Предметом дослідження є націлене на ліквідацію недоліків удосконалення процесу електронного документообігу в медицині.

Методи дослідження: дедукція, індукція, системний аналіз, узагальнення, SWOT-аналіз.

Наукова новизна: Результати, що відображають наукову новизну полягають у наступному:

- *вперше* на основі проведеного SWOT-аналізу розроблено та запропоновано для розгляду пропозиції щодо удосконалення електронного документообігу в медицині;

- *удосконалено* підхід до розуміння сучасного стану електронного медичного документообігу в Україні.

РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ

1.1 Історичні передумови та етапи впровадження електронного документообігу в медичних закладах

Процес переходу на ведення медичної документації в електронному вигляді відбувається прямо зараз. Передумовами для цього стали наступні чинники:

- цифровізація інших галузей, а саме банківської, торгівельної, податкової, бухгалтерської тощо;

- запит у населення у доступності та оцифрованості власних медичних даних;

- запит медичних працівників на спрощення процесу ведення медичної документації;

- необхідність витратити від 40 до 60% робочого часу медичного працівника на немедичні види діяльності, а саме на ведення паперової документації;

- необхідність налагодження горизонтальних зв'язків між різними підрозділами галузі охорони здоров'я: фармацевтичною, лікувально-профілактичною тощо;

- розповсюдження цифрових технологій все на більші верстви населення;

- політика діджиталізації, яку обрала наша держава.

Процес переходу на ведення електронної документації в медицині починався разом з початком розвитку комп'ютерних технологій на території нашої держави. Вперше до електронного ведення документації перейшли аптечні мережі та приватні медичні заклади. Досвід був позитивним та поширювався. Згодом таку тенденцію перехопили окремі ЛПЗ шляхом ініціативи знизу, коли найбільш ініціативні, як правило молоді, медичні працівники, привчали робітників закладу друкувати документацію, а не вести її власноруч.

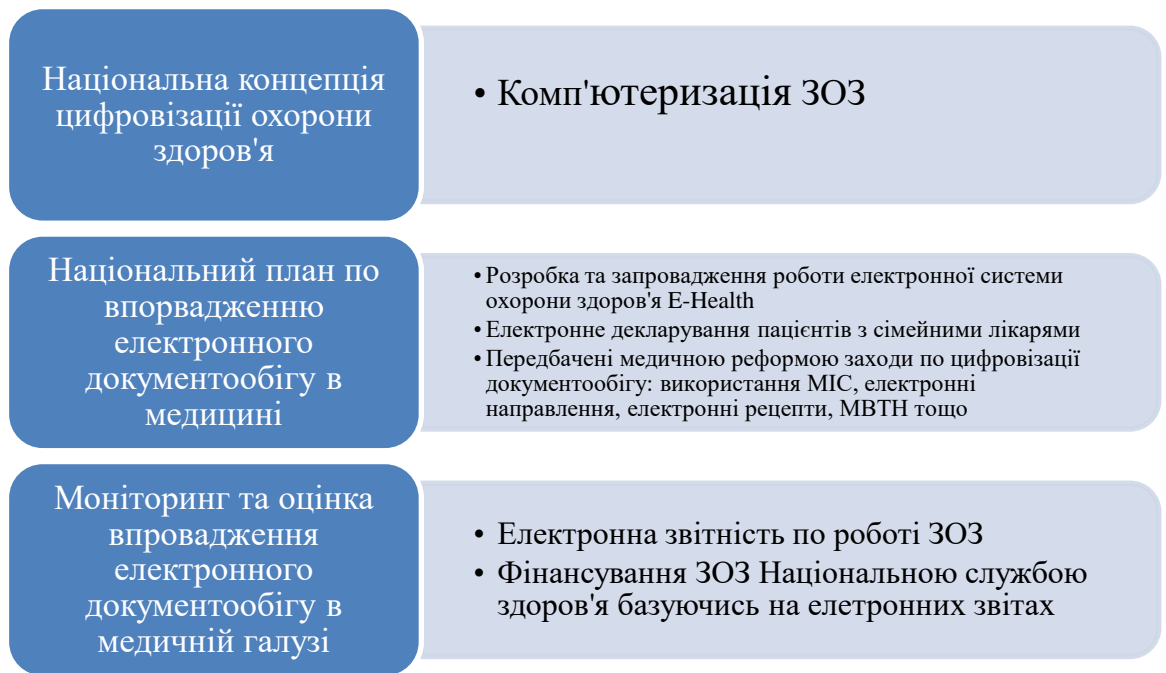
Вже у 2014 році наша держава сформулювала курс на цифровізацію документообігу. 11.11.2014 було затверджено Наказ міністерства юстиції України № 1886/5 «Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання». Проте галузь охорони здоров'я продовжувала ведення документації шляхом власноручного заповнення друкованих форм.

В рамках медичної реформи, яка бере свій початок з 2018 року передбачено ряд обов'язкових рішень, націлених на перехід на електронний документообіг і медичної галузі також. З 1 квітня 2019 року держава забов'язала лікарів первинної ланки надання медичної допомоги відобразити свої дії направлені на діагностику, лікування, консультування пацієнтів у електронному вигляді за допомогою Медичних інформаційних систем (МІС). Паралельно з цим була створена Електронна система охорони здоров'я E-Health, як система для ведення обліку медичних послуг та керування медичної інформації в електронному вигляді..

Згодом в рамках реформи було впроваджено систему електронних направлень, електронних рецептів в рамках державної програми «Доступні ліки», перехід на роботу з МІС закладів вторинної і третинної ланки надання допомоги, електронних медичних висновків тимчасової непрацездатності, тощо.

Отже, підсумовуючи вище написане, виділимо етапи розвитку електронного документообігу в медичній галузі в Україні, та відобразимо їх на Рисунку 1.

Рисунок 1. Етапи впровадження електронного документообігу в медицині в Україні



Джерело: аналітика автора.

Станом на зараз ведення медичної документації, здебільшого, відбувається паралельно в паперовому і електронному варіантах, тому іноді скептично сприймається медичними працівниками. Але курс держави та Міністерства охорони здоров'я направлений на припинення паперового документообігу на користь електронного.

1.2 Досвід інших держав в питання електронного документообігу в медичній галузі

Електронний медичний документообіг в інших державах має ряд спільних рис з українською системою. Проте наряду з цим існують національні особливості в функціонуванні електронних систем документообігу кожної окремої держави.

Так, ідея впровадження Електронної історії хвороби зародилася в США в 1960-х роках. Вперше реалізувати цю ідею вдалося дитячій лікарні Акрон (Akron Children's Hospital), які разом з компанією IBM розробили комп'ютеризовану систему управління інформацією про пацієнтів в 1962 році. З того часу впровадження інформаційних технологій в галузі охорони здоров'я розвивалося стрімким темпом.

На сьогодні в Сполучених штатах Америки, необхідність електронного ведення медичної документації затверджена на законодавчому рівні (Закон про оздоровлення та реінвестиціях, підписаний президентом Обамою в 2009 році). Більшість ЗОЗ користуються системою «EPIC». Додаток EPIC підтримує функції пов'язані з доглядом за пацієнтом, включаючи реєстрацію та планування клінічної системи для лікарів, медичних сестер, робітників ШМД та інших надавачів медичних послуг; система для лабораторних технологів, фармацевтів, радіологів, білінгові системи для страхових компаній.

Адміністрація медичного закладу обирає медичну систему згідно до своїх уподобань. Всі електронні медичні системи є комерційними і їх використання оплачується з бюджету медичного закладу. Дистанційне спілкування пацієнта з лікарем можливе лише через електронну систему. Користувачі системи діляться на три категорії, з відповідним рівнем доступу: пацієнт, дослідник, лікар. Система безпеки використання даного додатку передбачає складний механізм захисту персональних даних, доступу до них, методи подвійної аутентифікації тощо.

При цьому паралельно ведеться паперова документація, що спричиняє значні затрати сил та часу з боку медичного персоналу в США. При цьому колеги, які мали досвід роботи в США, зазначали, що об'єм паперової роботи в США в декілька разів перевищує об'єм заповнення паперових документів в Україні.

Електронна система медичного документообігу в Німеччині наразі знаходиться в процесі трансформації. Головною причиною перезапуску електронної системи вважається відсутність об'єднаної системи для використання робітниками різних підрозділів медичної галузі. Наразі там існують окремі програми для лабораторій, аптек, загальних даних. Проблема відсутності доступу до об'єднаної інформації з будь-якого місця в країні ініціювало державну програму «Digitale Gesundheit 2025», яка має на меті актуалізувати систему охорони здоров'я до 2025 року. Довгий час на шляху

розвитку електронних медичних систем стояли жорсткі закони про захист персональних даних в Німеччині. В декілька останніх років Німеччина активно діджиталізує медичну сферу, що в свою чергу спричиняє зміни деяких правових актів.

Із особливостей німецького медичного документообігу відмічається передбачені ставки секретарів, або спеціальних приладів для надиктовування та конвертації в текст, призначені полегшити роботу лікарю. Також особливістю німецького медичного документообігу є захист персональних даних, якому приділяється велика увага. Це також призводить до ряду проблем, наприклад відсутність доступу до попередніх результатів аналізів, минулих історій хвороб та інше. «Дані пацієнта належать тільки пацієнту», - девіз німецької охорони здоров'я. Також серед особливостей слід виділити особливе місце опису даних огляду пацієнта, даних анамнезу; німецькі лікарі проводять вичерпне нотування цих даних, бо вважається, що кожна деталь може відіграти ключову роль у постановці діагнозу або лікуванні.

Італійська галузь охорони здоров'я також знаходиться в процесі трансформації. Напрямом тут є зміна паперового документообігу на користь електронного. На сьогодні має місце здебільшого паралельне ведення документації в обох форматах. При цьому в Італії, як і в усіх країнах ЄС, користуються стандартами для різної медичної документації для безпроблемного обміну медичною інформацією між країнами-членами. Італійський документообіг передбачає використання електронного підпису, ідентифікації кожного медичного працівника, а також наявність двох видів документів стосовно пацієнта: досьє та файл. Досьє – це сукупність всієї медичної інформації стосовно конкретного пацієнта в межах конкретного медичного закладу. Файл – це узагальнена медична інформація по пацієнту, доступна для перегляду в будь-якому медичному закладі та навіть в інших країнах ЄС.

Підбиваючи підсумок стосовно схожих та відмінних рис між українським медичним документообігом та документообігом інших країн, звернемося до Таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняння систем електронного документообігу в медичній галузі в різних країнах

<p>Спільне для України, США, Німеччини та Італії</p>	<ul style="list-style-type: none"> • присутність електронного документообігу в галузі; • паралельна наявність паперової документації; • систему, якою користується ЗОЗ, обирає адміністрація; • доступ до медичної інформації пацієнта є двостороннім; • високий рівень захисту персональних даних 		
<p>Особливості в США</p>	<p>Особливості в Німеччині</p>	<p>Особливості в Італії</p>	<p>Особливості в Україні</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Першопрохідці в питанні впровадження електронної історії хвороби; • Поділ користувачів електронної системи на категорії; • Об'єднана електронна система, що передбачає доступ до даних пацієнта зі сторони будь-якого підрозділу галузі; • Стрімкий розвиток телемедицини; • Дистанційне спілкування пацієнта з лікарем лише через електронну систему; 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока увага до захисту персональних даних; • Допоміжні елементи лікарю в питанні ведення документації; • Вичерпне нотування зібраних у пацієнта даних; 	<ul style="list-style-type: none"> • Особливі види медичних документів пацієнта: досьє та файл; • Велика увага стандартизації медичних документів для можливості доступу з території всього ЄС; • Універсальний доступ до медичної інформації про пацієнта; 	<ul style="list-style-type: none"> • Наявність центрального компонента в системі електронного документообігу – системи E-Health; • Звітування по роботі в МІС через систему E-Health; • Різні варіанти МІС для первинної та вторинної ланок надання медичної допомоги; • Зв'язування первинної та вторинної ланки через систему E-Health;

--	--	--	--

Джерело: аналітика автора.

РОЗДІЛ 2 СУЧАСНИЙ СТАН ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

2.1 Сучасний стан речей в питанні електронного документообігу

Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) є інформаційним фундаментом та одним з найголовніших інструментів реалізації трансформації медицини. В ідеалі вона має об'єднати всі медичні відомості про пацієнта, котрі будуть у доступі для пацієнта та його лікуючих лікарів.

Електронна система охорони здоров'я E-Health — інформаційно-телекомунікаційна система, розроблена компанією БО «100% ЖИТТЯ» на замовлення МОЗ України, що забезпечує автоматизацію ведення обліку медичних послуг та управління медичною інформацією в електронному вигляді, до складу якої входять центральна база даних та медичні інформаційні системи, між якими забезпечено автоматичний обмін даними через відкритий програмний інтерфейс (API)[10]. В тестовому режимі розпочала свою роботу у вересні 2017 року. З 1 квітня 2018 року система вже працювала на первинній ланці надання медичної допомоги, де використовувалася для укладання декларацій пацієнта з сімейним лікарем.

Впровадження системи E-Health в майбутньому дозволить перевести всю медичну галузь на повноцінне застосування електронного документообігу. Система має містити всю медичну інформацію пацієнта, доступ до якої є і у пацієнта, і у лікуючого лікаря. Це дозволяє не тільки цифровізувати процес спілкування лікарів з пацієнтами, а й забезпечити ефективне використання державних коштів. Оскільки системою накопичується великий масив статистичних даних про структуру захворюваності і лікування населення.

Архітектурно система складається з центрального компонента (ЦБД), що відповідає за централізоване зберігання та обробку інформації, а також окремих МІС, які адміністрації лікарень можуть обирати і використовувати у своїй роботі. Архітектуру ЕСОЗ відображено на Рисунку 2.

Рисунок 2.1 Архітектура ЕСОЗ

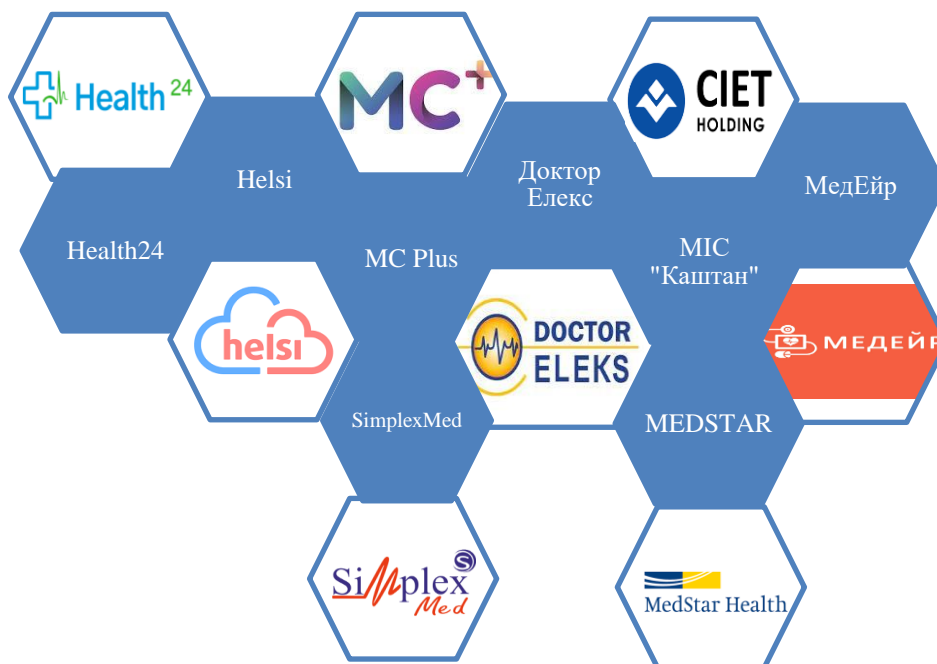


Джерело: [10].

Медичні інформаційні системи – інформаційна система призначена забезпечити автоматизацію ЛПЗ. МІС розробляються для задоволення потреб перинної та вторинної ланок надання медичної допомоги, відповідно їх функціонал відрізняється. Функціонал МІС відображено в Таблиці А.1.

Відповідно МІС – це програмне забезпечення, до якого має доступ кожний медичний працівник. Метою користування МІС є фіксація медичних дій медичних працівників для звітування перед НСЗУ. На сьогодні ринок МІС має велику кількість пропозицій, для задоволення потреб будь-якого ЛПЗ. Варіанти найпоширеніших МІС представлені на Рисунку 2.

Рисунок 2.2 Варіанти МІС



Джерело: склав автор на основі [11].

Представлені МІС є базовими електронними інформаційними системами, основним компонентом яких є електронна карта пацієнта, розроблена до вимог МОЗ України. Дані МІС підключені до ЦБД E-Health. Базуючись на широті спектру функціональних можливостей, а також вартості обслуговування МІС адміністраціями ЛПЗ вирішується питання про те, якою МІС буде користуватися заклад. Як правило, компанія розробник проводить навчання персоналу та дає можливість звертатися на лінію підтримки у разі виникнення труднощів в роботі.

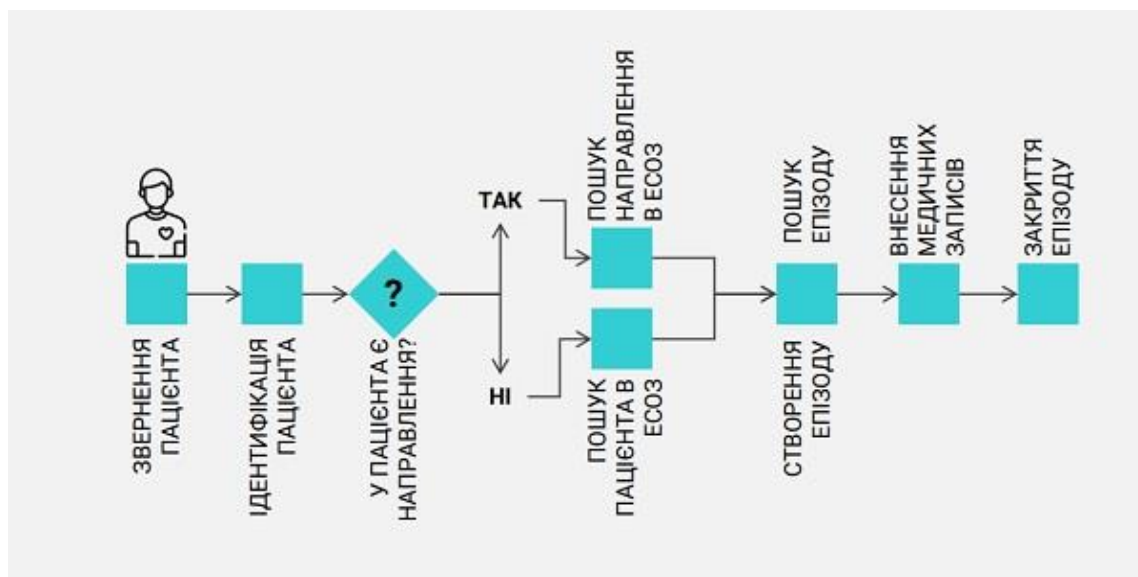
Базовими вимогами до МІС у адміністрації кожного ЛПЗ є забезпечення всього необхідного функціоналу, можливість збору та структурування статистичних даних, можливість звітувати перед НСЗУ не вдаючись до інших програм як лікарям відділень а також адміністрації ЛПЗ.

2.2 Основні поняття, які використовуються в електронному документообігу

В рамках аналізу стану електронного документообігу в медичній сфері розглянемо детальніше такі поняття як електронне направлення (ЕН), електронний рецепт, медичний висновок тимчасової непрацездатності (МВТН), медичний висновок про народження (МВН), електронні медичні записи (ЕМЗ), епізоди, діагностичні звіти, процедури, ідентифікований та не ідентифікований пацієнт. Розглядати дані поняття будемо в контексті використання їх в обігу документації інфекційного відділення Шосткинської ЦРЛ.

Загалом алгоритм ведення електронної документації відображено на Рисунок 2.3

Рисунок 2.3 Алгоритм ведення електронної документації в медицині



Джерело: [14].

Проте дані малюнку мають бути детально описані.

Ідентифікація пацієнта – процес пошуку даних про конкретного пацієнта в ЦБД E-Health. Первинно дані про пацієнтів вносяться сімейними лікарями в момент першого заключення декларації. Також така можливість є у будь-якого лікаря, хоча і не входить до їх обов'язків. Проте, зокрема в інфекційному відділенні, під час пандемії короно вірусної інфекції, лікарями відділення проводилась робота по первинній реєстрації пацієнтів в E-Health з метою

отримання більшої суми грошей від НСЗУ за лікування саме ідентифікованого пацієнта. Отже, ідентифікований пацієнт – той, дані про якого є в ЦБД E-Health і навпаки, не ідентифікований пацієнт – той, даних про якого все ще немає в E-Health.

Тарифікація послуг, які надаються ідентифікованим та не ідентифікованим пацієнтам відрізняється значною мірою. Тариф на оплату послуг не ідентифікованому пацієнту є мінімальним і майже завжди не покриває витрат. Отже інтерес лікарів до ідентифікації пацієнтів є високим на будь-якому рівні надання медичної допомоги.

Електронне направлення — це залучення лікуючим лікарем іншого надавача медичної допомоги на підставі оцінки стану здоров'я пацієнта та медичних показань для надання відповідного медичного обслуговування. Наприклад, електронне направлення до вузьких спеціалістів [13].

Електронне направлення може бути створене як лікарем первинної ланки для госпіталізації пацієнта на вторинній ланці, або консультування вузьким спеціалістом, так і лікарем вторинної ланки для подальшої госпіталізації або консультування на третьому рівні. Надати медичну послугу, яку передбачає направлення означає погасити електронне направлення.

Так, до інфекційного відділення Шосткинської ЦРЛ можна бути госпіталізованим маючи направлення з первинки, з іншого відділення вторинки, можна бути доставленим бригадою ШМД а також звернутися до приймального відділення самостійно (само звернення).

Взаємодія в закладі охорони здоров'я передбачає доповнення електронного медичного запису пацієнта епізодом. ЕМЗ – електронна медична картка пацієнта, де є інформація про минулі епізоди амбулаторного лікування, госпіталізації (епізоди), щеплення, червоні показники (група крові), алергічні реакції тощо.

Отже епізод – інформація про взаємодію в закладі охорони здоров'я.

Діагностичний звіт – форма внесення даних до епізоду. Діагностичний звіт може бути створений на основі огляду лікарем, може містити результати

аналізів (для кожного виду дослідження свій діагностичний звіт), створений на основі проведеного консультування тощо. Тобто діагностичні звіти відображають шлях лікаря від зустрічі з пацієнтом до постановки діагнозу.

Процедури (послуги)– форма внесення даних до епізоду, в якій відображені дії направлені на лікування пацієнта. До процедур відносять всі маніпуляції, які проводять з пацієнтом: ін'єкції, крапельниці, інші шляхи введенні лікарських засобів, фізіотерапевтичні процедури, малі хірургічні втручання, анестезія тощо.

Існує Класифікатор медичних інтервенцій (Australian Classification of Health Interventions, АСНІ), затверджений МОЗ України розроблений для уніфікації кодування медичних втручань в первинній медичній документації та даних Електронної системи охорони здоров'я. Кожній процедурі присвоєно свій код для спрощення пошуку.

Лікарі інфекційного відділення для відображення своїх медичних дій направлених на взаємодію з пацієнтом, здебільшого, користуються у своїй роботі наступними процедурами, вказаними в Таблиці Б.2.

Програма державних медичних гарантій України передбачає забезпечення мінімально необхідної кількості медикаментів для лікування пацієнтів стаціонарно. Існує Національний перелік лікарських засобів позиції з якого мають бути надані пацієнту для лікування при призначенні їх лікарем. Натомість на первинній ланці, оскільки лікування відбувається амбулаторно, лікар виписує електронний рецепт на необхідний препарат. Частина препаратів також можуть бути надані пацієнту на безоплатній або частково платній основі за програмою «Доступні ліки».

Електронний рецепт — це цифровий аналог паперового рецепту, який створюється, зберігається і передається з використанням медичної інформаційної системи в електронній системі охорони здоров'я (ЕСОЗ)[16].

Номер електронного рецепту пацієнт отримує у вигляді повідомлення на мобільний телефон і з ним звертається до аптеки, яка працює з програмою «Доступні ліки». Станом на зараз це більшість аптек, отже, як правило,

труднощі виникають лише з доставкою препаратів в аптеки. Так, наприклад, на початку воєнних дій і до червня існували серйозні проблеми з забезпеченням аптек інсуліном, Л-Тироксином та іншими життєво необхідними препаратами.

Медичний висновок тимчасової непрацездатності – електронний аналог паперового лікарняного листка, проте має значно ширший спектр застосування. МВТН створюється лікуючим лікарем після констатації факту тимчасової непрацездатності пацієнта. При накладанні на МВТН електронного ключа лікаря МВТН передається в НСЗУ, звідки потрапляє в базу Електронного реєстру листків непрацездатності, адміністратором, якого є Пенсійний фонд України. На підставі МВТН формується електронний листок непрацездатності (е-лікарняний).

Отже, підсумовуючи вище написане, робимо висновок, що електронний документообіг в медичній галузі має широке застосування в практичній діяльності ЛПЗ. Наразі до системи eHealth підключено 1 917 медзакладів, 24 637 лікарів та 27 665 952 пацієнти[10]. Проте про доцільність використання саме електронного документообігу можна буде зробити висновок після проведення аналізу переваг та недоліків, який буде проведено нижче.

2.3 Локальні особливості електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ

Адміністрація Шосткинської ЦРЛ обрала в якості медичної інформаційної системи з якою буде працювати МІС «Каштан». Розробником виступає Ciet-Holding. Дана МІС має широкі функціональні можливості, які повністю задовольняють потреби ЦРЛ.

В інфекційному відділенні пацієнту заводять історію хвороби, а також створюють електронну історію хвороби в Каштані. До електронної історії хвороби вносять дані первинного огляду пацієнта (приймальним відділенням ЦРЛ), дані огляду пацієнта у відділенні, дані загального стану пацієнта знаходять своє відображення у вкладці «Щоденники», які лікар заповнює

щодня після обходу, призначаються лабораторні та інструментальні дослідження, вносяться результати досліджень(лабораторією), є вкладка «План лікування», де розписані назви препаратів, дозування, кратність, шляхи введення, дані щоденних вимірювань тиску, пульсу, температури та сатурації вносяться у вкладці «Температурний лист», вносяться дані про процедури та операції, які проводились, є можливість виписати пацієнта та сформувавши виписку, епікриз, а також надіслати звіт по пацієнту до НСЗУ через вкладку «Епізоди». (Див. Рисунок 3.1)

Рисунок 3.1 Інтерфейс МІС «Каштан»

The screenshot displays the patient record for **Грачова Тест Тестовна**. The interface is divided into several sections:

- Personal Data:** Date of birth: 01.01.1993, No: 12, Address: Дніпропетровська обл., Дніпро м., вул. Contingent: АЛЕРГІЯ: Ні. Blood group: 2 група (Резус "+").
- Current Patient Status:** Date of hospitalization: 28.07.2022, Department: Кардіологічне, Attending physician: Кардіологічне, Status: стабільний, Clinical diagnosis: 120.9 -> Стенокардія, неуточнена.
- Navigation Menu:** Includes options like 'Реєстраційні дані (ФЗ)', 'Первинний огляд', 'План лікування', and 'Епізоди' (highlighted with a red box).
- Table:** A table with columns: 'Час відправки ЕМЗ до НСЗУ', 'Дані по МВТН', 'Причини звернення', 'Дата початку', 'Час початку', and 'Дат'. A red arrow points to the first row of the table.

Джерело: скріншот зробений автором.

Отже функціонал МІС «Каштан» відображає всі пункти офіційної форми о13/ф паперової історії хвороби затвердженої МОЗ. Проте не можна зазначити, що медичні працівники так само уважно заповнюють електронну історію хвороби на відміну від паперової. В разі виникнення юридичних проблем в якості доказу залучається саме паперова історія хвороби.

Проте оскільки фінансування ЗОЗ відбувається саме на підставі відправлених епізодів в НСЗУ цьому аспекту лікарі приділяють велику увагу.

Проте існує ряд перешкод для своєчасної (перші 10 днів після виписки пацієнта) передачі епізодів та загалом заповнення електронної історії хвороби – це перебої в електропостачанні та більшою мірою проблеми з Інтернет з'єднанням. Безпосередньо в інфекційному відділенні, оскільки будівля розташована на околиці міста, проблеми з Інтернет з'єднанням виникають досить часто. Отже персоналу інфекційного відділення необхідно значно більше часу для ведення електронної документації.

Проте деякі моменти в електронній історії хвороби роблять заповнення електронної документації більш зручним, порівняно з паперовим, а саме: можливість створювати шаблони, використовувати шаблонні фрази, шаблонні плани лікування, шаблони на щоденники тощо. Це значною мірою прискорює заповнення електронної історії хвороби. На відміну від заповнення паперової історії хвороби, де все треба прописувати власноруч.

Щодо збереження особистих даних та фізичної цілісності історії хвороб, паперові історії хвороби інфекційного відділення зберігаються в архіві ЦРЛ протягом 30 років. Приміщення архіву підвального типу, з підвищеною вологістю, де не забезпечене провітрювання. Отже якість історій хвороб, які зберігаються, погана. При цьому електронні історії хвороби зберігаються на серверах та в хмарних сховищах, термін зберігання не обмежений. Проте завжди існує ризик викрадення або розголошення медичних даних пацієнтів сторонніми особами.

РОЗДІЛ 3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО УДОСКОНАЛЕННЮ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ

3.1 SWOT-аналіз ведення електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ

Впровадження електронного документообігу в медичній галузі відбулося відносно недавно, проте вже набуло широкого розповсюдження. Головним чином це пов'язано з законодавчою та матеріальною підтримкою держави цього процесу. Детальніше проаналізуємо сильні та слабкі сторони, загрози та можливості електронного документообігу за допомогою SWOT-аналізу (Таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 SWOT-аналіз електронного документообігу в інфекційному відділенні Шосткинської ЦРЛ

Сильні сторони	Можливості
<ul style="list-style-type: none">• Швидкий доступ до медичної інформації через ЦБД E-Health;• Менша кількість людино-годин, які витрачає медичний працівник на ведення електронної документації;• Доступ пацієнта до медичної інформації, яка міститься в ЦБД E-Health без необхідності звернення до лікаря за випискою;• Розповсюдження електронного документообігу на всі комунальні та державні ЛПЗ;	<ul style="list-style-type: none">• Об'єднання МІС в єдину систему ведення електронного документообігу в усіх ЗОЗ;• Повний перехід на електронний документообіг, відмова від паперових карт, історій хвороб;• Формування статистичних звітів по первинному інфікуванню, розповсюженості захворюваності, структурі захворюваності відбувається автоматично в декілька кліків;• Відсутність необхідності використання паперових лікарняних, паперових направлень, рецептів,

<ul style="list-style-type: none"> • Автоматичне формування шаблонів виписок, епікризів самостійно МІС; • Спрощення заповнення даних огляду, щоденників, операційних протоколів за допомогою шаблонів, створених в МІС; • Автоматичне формування статистики для потреб адміністрації, керівників підрозділів; • Унеможливлення помилитися з дозуванням препарату при його призначенні, в силу наявності шаблонів, які часто використовуються; • Електронний слід кожної маніпуляції, проведеної з пацієнтом; 	<p>виписок. Їх замінюють електронні, до яких пацієнт має доступ через смартфон;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перспектива повного переходу охорони здоров'я на електронний документообіг, синхронізація даних про громадянина в Дії в рамках цифровізації держави;
Слабкі сторони	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> • Відсутність зв'язку між різними МІС; • Скудна кількість інформації про пацієнта, яка знаходить відображення в ЦБД; • Не повний об'єм інформації, відображений в електронних медичних документах, порівняно з паперовими; 	<ul style="list-style-type: none"> • Можливість викрадення особистих даних при хакерських атаках; • Можливість внесення хибних даних через низький рівень комп'ютерної грамотності деяких працівників; • Затримки в роботі ЦБД E-Health через нестабільне Інтернет з'єднання, більший час на відправку звітів, який витрачає лікар;

<ul style="list-style-type: none"> •Здебільшого приватні ЗОЗ не вносять дані про пацієнтів в ЦБД E-Health; •Значні проблеми зі звітністю та заповненням електронної документації при відсутності електроенергії та підключення до Інтенет; •Значний відсоток комп'ютерно неграмотних працівників, особливо серед працівників старшого віку; •Затрати на утримання та обслуговування МІС; 	<ul style="list-style-type: none"> • Необхідність паралельного паперового документообігу, яке виснажує медичних працівників; • При відсутності можливості створити МВТН в перші 3 доби після госпіталізації пацієнта відкривається паперовий лікарняний. Наразі не всі роботодавці готові приймати паперові ЛЛ;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Джерело: створено автором.

3.2 Рекомендації щодо покращення процесу електронного документообігу в інфекційному відділенні КНП «Шосткинська ЦРЛ»

Під час проведення SWOT-аналізу було виявлено ряд позитивних моментів та можливостей, які прийшли разом із впровадженням електронного документообігу. Разом з цим залишається велика кількість слабких сторін та загроз, які негативно позначаються на ефективному функціонуванні електронного документообігу в інфекційному відділенні.

Для посилення слабких сторін та знешкодження загроз автором кваліфікаційної роботи магістра розроблено наступні рекомендації:

1. Впровадити обов'язковий моніторинг рівень комп'ютерних компетенцій персоналу інфекційного відділення з метою виявлення працівників з низьким рівнем комп'ютерної грамотності. Організувати курси по підвищенню комп'ютерної грамотності працівників, тренінги по роботі з МІС «Каштан». Обов'язково проводити курси та тренінги серед всього персоналу відділення після оновлення інтерфейсу МІС, а також впровадження

нових функціональних можливостей. Останнім таким нововведенням було впровадження МВТН. На перших етапах впровадження обов'язкового створення МВТН лікарі мали ряд труднощів зі створенням, підписанням, продовженням МВТН. Доводилось видаляти помилково створені МВТН. Проте в разі, якщо попередньо було б проведено тренінг по створенню медичного висновку таких проблем вдалося б запобігти.

2. Налагодити стабільне Інтернет з'єднання на території інфекційного відділення. Вирішити це завдання допоможе купівля додаткового оснащення для стабілізації та посилення сигналу. Також залучення декількох провайдерів Інтернету з метою забезпечення більш стабільного з'єднання.

3. Спростити медичним працівникам заповнення електронних документів у разі виникнення проблем з електроенергією чи Інтернет з'єднанням шляхом призначення окремого працівника для ведення всієї електронної документації за окремим робочим місцем в корпусі ЦРЛ (в корпусі ЦРЛ забезпечене безперебійне електропостачання та значно більші потужності для стабілізації Інтернет з'єднання).

4. Впровадити політику розширених детальних медичних записів в електронній історії хвороби. Замотивувати працівників на якісне та детальне заповнення електронної історії хвороби. Проводити моніторинг якості ведення електронної документації. Це дозволить з часом відповісти від паперової форми історії хвороби в сторону електронної.

5. Налагодити комунікацію з первинною ланкою надання медичної допомоги з метою зменшення кількості не ідентифікованих пацієнтів. Оскільки за пролікований випадок не ідентифікованого пацієнта НСЗУ переводить кошти по найнижчому тарифу, а сімейні лікарі все ще мають недобір по декларантам, це могла б бути взаємовигідна співпраця.

6. Забезпечення вищого рівня кіберзахисту, в тому числі впровадивши політику контролю за виходом медичного персоналу зі своїх акаунтів після завершення роботи в МІС чи з ЦБД. В Німеччині є подібний досвід захисту доступу сторонніх осіб до акаунту електронної системи. Там, система

самостійно аналізує, що лікар вже завершив роботу, але не вийшов з акаунту і автономно блокує доступ лікаря до системи на термін від 6 годин до доби.

7. Розглянути можливість закупки планшетів, які будуть знаходитися у розпорядженні лікарів та медичних сестер, з метою замінити паперову форму історії хвороби на електронну. Переваги планшету перед стаціонарним комп'ютером полягає в тому, що іноді виникає ситуація, коли робити медичний запис необхідно безпосередньо у ліжка хворого.

Отже, підбиваючи підсумок, надані рекомендації мають на меті полегшити ведення електронної документації для працівників інфекційного відділення Шосткинської ЦРЛ, підвищити якість заповнення електронних історій хвороб, з метою подальшої відмови від ведення паперової документації у відділенні, оскільки переваги електронного документообігу усвідомлюються усіма працівниками відділення і є більш ефективним.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра розглянуто питання електронного документообігу в медицині на прикладі інфекційного відділення Шосткинської ЦРЛ. Було розглянуто передумови, які посприяли впровадженню електронного документообігу в медичній галузі. Виділено етапи переходу до електронного ведення документації. Дано визначення основним поняттям, які стали вживаними при впровадженні електронного документообігу. Висвітлено досвід інфекційного відділення при впровадженні електронного документообігу. Проведено SWOT-аналіз в ході якого виявлено сильні та слабкі сторони, загрози та можливості використання електронного документообігу. На посилення слабких сторін а також на ліквідацію загроз розроблено та запропоновано рекомендації по удосконаленню процесу електронного документообігу в інфекційному відділенні.

Використання наданих рекомендацій у роботі відділення дозволить удосконалити процес ведення електронної документації та згодом перейти виключно на електронний документообіг, що значно полегшить роботу медичного персоналу відділення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наказ МОЗ України №110 від 14.02.2012р «Про затвердження форм первинної облікової документації та Інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування»
2. Закону України «Про захист персональних даних». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 26 липня 1999 року № 184 “Про затвердження форм облікової статистичної документації, що використовується в стаціонарах лікувально-профілактичних закладів”
4. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 2000 року № 369 “Про затвердження форм медичної облікової документації, що використовуються в стаціонарах і поліклініках (амбулаторіях)”
5. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» [Електронний ресурс] // Верховна Рада України – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
6. Закон України "Про електронний цифровий підпис" [Електронний ресурс] // Верховна Рада України – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/852-15>
7. Електронна система охорони здоров'я: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/service/elektronna-systema-okhorony-zdorovia-esoz>
8. Електронні форми медичної документації: веб-сайт. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/1076-elektronn-formi-medichno-dokumentats>
9. Методичні вказівки з підготовки, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи магістра / укладачі: Г. О. Швіндіна, А. Ю. Жулавський, Я. В. Кобушко. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 46 с.
10. Розробка центрального елементу електронної системи документообігу: веб-сайт. URL: <https://network.org.ua/rozrobka-tsentralnogo-komponentu-elektronnoyi-systemy-okhorony-zdorov-ya-ehealth/>

11. Медична інформаційна система: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Медична_інформаційна_система/
12. Відгуки різних спеціалістів медичної галузі на впровадження електронного документообігу: веб-сайт. URL: <https://www.vz.kiev.ua/zaprovadzhennya-elektronnogo-dokumentobigu-reforma-v-odyn-klik/>
13. Поняття про електронне направлення: веб-сайт. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/2015-elektronne-napravlennya-yak-vipisuvati>
14. Особливості ведення медичних записів: веб-сайт. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/1971-elektronn-medichn-zapisi-yak-vesti>
15. НАЦІОНАЛЬНИЙ КЛАСИФІКАТОР УКРАЇНИ Класифікатор медичних інтервенцій НК 026:2021 затверджено МОЗ України 01.09.2021
16. Деякі питання використання електронних рецептів: веб-сайт. URL: <https://medplatforma.com.ua/article/1814-elektronniy-retsept>
17. Характеристики МІС «Каштан»: веб-сайт. URL: <https://cietholding.com/ru/mis-kashtan/>
18. Електронні лікарняні: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/service/elektronni-likarniani>
19. Електронні рецепти: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/service/elektronni-retsepty>
20. Електронний документообіг: веб-сайт. URL: <https://www.medsprava1.com.ua/rubric/76-elektronniy-dokumentobg>
21. Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання: як заповнювати паперову та електронну форму. Джерело: <https://www.medsprava1.com.ua/article/2555-ekstrene-povdomlennya-pro-nfektsyne-zahvoryuvannya-yak-zapovnyuvati-papеровu-ta-elektronnu>
22. Можливості МІС ЕМСІ: веб-сайт. URL: <https://emci.ua/deployment/etap-dokumentobih/>

23. Наказ МОЗ «Про запровадження ведення електронного варіанту облікових статистичних форм в лікувально-профілактичних закладах» від 05.07.2005 № 330

24. Закон України «Про інформацію» [Електронний ресурс] // Верховна Рада України – Режим доступу до ресурсу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>

25. Закон України «Про інформацію» [Електронний ресурс] // Верховна Рада України – Режим доступу до ресурсу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>

26. Безверхий К. В. Організація та методика електронного документообігу на підприємстві: стан та перспективи розвитку / К. В. Безверхий // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – 2013. – Вип. 1(2). – С. 16-25. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2013_1\(2\)_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2013_1(2)_5)

27. Величкевич М.Б. Електронний документообіг, тенденції та перспективи / М.Б Величкевич., Н.В.Мітрофан, Н.Е Кунанець// Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. – 2010. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/20146/1/7-44-53.pdf>

28. Вибір системи електронного документообігу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://fosdoc.com/vybor-sed>

29. Войнаренко М.П. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією / М.П. Войнаренко, О.М. Кузьміна, Т.В. Янчук. Навч. посіб. – Вінниця: ПП Едельвейс і К, 2015. – 496 с.

30. В'ячеслав Писаренко «Переваги електронного документообігу в діяльності органів державної влади та проблеми впровадження» [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<http://www.kbuara.kharkov.ua/ebook/putp/2012-3/doc/1/06.pdf>

31. Гречко А.В. Основи електронного документообігу: навч. посіб. / Київський національний торговельно-економічний ун-т. – К., 2006. – 156 с.

32. Двойленко І.В. «Вирішення типових проблем впровадження систем електронного документообігу із застосуванням електронного цифрового підпису в органах державної влади» – [Електронний документ] – Режим доступу: http://www.academy.gov.ua/ej/ej7/doc_pdf/dvoilenko.pdf.

33. Дубов Д.В. Основи електронного урядування: навч. посіб. / Д.В. Дубов, С.В. Дубова; Міністерство освіти і науки України, Київський Національний університет культури і мистецтва. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 175 с.

34. Кислюк К. В. Спеціальне документознавство: модульний курс: навч. посіб. – К.: Кондор, 2011. – 192 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://westudents.com.ua/knigi/72-spetsalne-dokumentoznavstvokislyuk-kv.html>

35. Корнута В.А. Основи організації електронного документообігу. СЕРІЯ: Довідково-інформаційні матеріали. Випуск 58/12. – Івано-Франківськ, 2012. – 44 с.

Таблиця А.1 Функціонал МІС

Функціонал для установ Первинної медичної допомоги (ПМД)	Функціонал для установ Спеціалізованої медичної допомоги (СМД)
Адміністративний модуль первинки <ul style="list-style-type: none"> • Реєстрація постачальника медичних послуг, підрозділів, користувачів. • Висновок капітальних договорів. 	Адміністративний модуль вторинки <ul style="list-style-type: none"> • Амбулаторія. • Стаціонар.
Робоче місце лікаря ПМД <ul style="list-style-type: none"> • Робота з деклараціями, висновки декларацій. • Електронні медичні записи. • Імунізація. • Виписка електронного рецепта «Доступні ліки». • Електронне направлення. 	Робоче місце лікаря СМД <ul style="list-style-type: none"> • Електронні медичні записи. • Імунізація. • Діагностичні звіти. • ЕМЗ і ЕН для неідентифікованих пацієнтів. • Виписування електронних направлень. • Обробка і погашення електронних направлень. • ЕМЗ стаціонар: надходження. • ЕМЗ стаціонар: виписка.
Електронний рецепт (ЕН)	Виписування електронного рецепту
Медичний висновок про тимчасову непрацездатність (МВТН)	Медичні висновки <ul style="list-style-type: none"> • Про народження дитини (МВН). • Про тимчасову непрацездатність.
Доступ до даних ПМД <ul style="list-style-type: none"> • Доступ до даних, які містять елементи обмежувальних груп. • Доступ до даних, які містять елементи заборонених станів (сервісів). 	Доступ до даних <ul style="list-style-type: none"> • Доступ до даних, що містять елементи обмежувальних груп. • Доступ до даних, що містять елементи заборонених станів (сервісів).
	Робота з записами про ідентифікованих пацієнтів
	Робота з записами про неідентифікованих пацієнтів
	Приєднання записів неідентифікованого пацієнта до ідентифікованого
	План лікування

Джерело: Структуровано автором на основі [11]

Таблиця Б.2 Процедури, якими користуються лікарі інфекційного відділення

<p>C19001 COVID - Проведено Експрес-тест (+) C19002 COVID - Проведено Експрес-тест (-) C19003 COVID - Проведено ПЛР тест 13882-00 Ведення пацієнта при проведенні безперервної ШВЛ 92209-00 Ведення пацієнта при проведенні неінвазивної штучної вентиляції легенів 92041-00 Вентиляція з безперервним негативним тиском [CNPV] 92046-00 Заміна трахеостомічної трубки 92047-00 Видалення трахеостомічної трубки 96190-01 Заміна назофарингеальної трубки 96190-02 Видалення назофарингеальної трубки</p>
<p>58500-00 Рентгенографія грудної клітки 58506-00 Рентгенографія грудної клітки з рентгеноскопією</p>
<p>96203-02 Оральний шлях введення фармакологічного засобу, протиінфекційний засіб 96200-01 Підшкірне введення фармакологічного засобу, тромболітичний засіб 96199-19 Внутрішньовенне введення фармакологічного засобу, інший та не уточнений фармакологічний засіб 96199-08 Внутрішньовенне введення фармакологічного засобу, електроліт 96199-02 Внутрішньовенне введення фармакологічного засобу, протиінфекційний засіб 96197-03 Внутрішньом'язове введення фармакологічного засобу, стероїд 96197-19 Внутрішньом'язове введення фармакологічного засобу, інший та не уточнений фармакологічний засіб</p>
<p>11700-00 Інша електрокардіографія [ЕКГ]</p>
<p>11503-10 Вимірювання газового обміну 11503-11 Вимірювання дифузної ємності легень для монооксиду вуглецю 11503-12 Вимірювання повної ємності легень 11503-13 Вимірювання опору дихальних шляхів або легень 11503-14 Вимірювання вентиляторної реакції та/або реакції оклюзивного тиску на прогресуючу гіперкапнію та гіпоксію</p>
<p>39000-00 Люмбальна пункція</p>
<p>A67026 Консультація Інфекціоніста</p>
<p>R33002 Посів; мазок з зіву R33003 Аналіз; мікробіологія; респіраторна R33005 Аналіз; мокротиння, мікробіологія, культура і чутливість R33006 Аналіз; мазок із зіву, мікробіологія, культура і чутливість R33007 Аналіз; коклюш R33008 Аналіз; мазок з носа на мікробіологію, культуру і чутливість R33009 Аналіз; серологічні маркери грипу</p>
<p>V33006 Аналіз; ВІЛ V33008 Аналіз; аналіз на СНІД V33012 Аналіз; вірусне навантаження ВІЛ</p>

Джерело: вибрано автором з [15]