

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

Шифр _____

Наказ ректора про
затвердження теми

„До захисту допускається”

в.о. завідувача кафедри

_____ І.І. Рекуненко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

«Впровадження електронної системи управління в реабілітаційному центрі

«VIDNOVA»

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

Студента гр. УЗ.мз-01с _____ Кравцов А.С.

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 _____ Кравцов А.С.

Науковий керівник: _____ к.е.н., Кириченко К.І.

Суми 20 ____ р.

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.О.завідувача

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 УЗ.мз-01с

Кравцову Андрію Сергійовичу

1. Тема роботи «Впровадження електронної системи управління в реабілітаційному центрі «VIDNOVA» затверджена наказом по СумДУ № _____ від „_____” _____ 20____ р.
2. Термін подання студентом закінченої роботи _____
3. Мета кваліфікаційної роботи: дослідження системи управління в реабілітаційному центрі «VIDNOVA та впровадження засобів електронної автоматизації.
4. Об'єкт дослідження: система управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".
5. Предмет дослідження: науково-методичні засади ефективності роботи системи управління та документообігу в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".
6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах: Закони України та постанови ВООЗ, підручники, навчальні посібники, монографії, статті та тези конференцій вітчизняних та зарубіжних авторів, відкриті інтернет-ресурси, інформація з офіційного сайту реабілітаційного центру «ВІДНОВА», штатний розклад реабілітаційного центру «ВІДНОВА», прайс-лист, який доступний у відкритому доступі.

7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ пор.	Назва розділу	Термін подання
I	Теоретичне обґрунтування важливості реабілітації в системі охорони здоров'я	
II	Методичні основи використання електронних систем управління в медичній галузі	
III	Впровадження електронної системи управління в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"	

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:
У розділі 1 студент має дослідити теоретичне обґрунтування важливості реабілітації в системі охорони здоров'я.

У розділі 2 студент має провести аналіз використання електронних систем управління в медичній галузі.

У розділі 3 студент має запропонувати пропозиції щодо впровадження електронної системи управління в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

8. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1			
2			
3			

9. Дата видачі завдання _____

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Завдання до виконання одержав

_____ (підпис)

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 40 найменування, додатку А. Загальний обсяг магістерської роботи становить 67 стор., у тому числі 9 таблиць, 6 рисунків, 3 формули, 1 додаток. Список використаних джерел включає в себе 6 сторінок.

Мета роботи: дослідження системи управління в реабілітаційному центрі «VIDNOVA та впровадження засобів електронної автоматизації.

Відповідно до мети були поставлені наступні завдання:

1. Вивчити та дослідити теоретичне обґрунтування важливості реабілітації в системі охорони здоров'я.

2. Провести аналіз системи управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" та дослідити особливості впровадження інформаційних технологій в менеджменті приватного медичного закладу.

3. Розробити рекомендації для вдосконалення процесу управління шляхом провадження електронної системи управління та документообігу в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

Об'єкт дослідження: система управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

Предмет дослідження: науково-методичні засади ефективності роботи системи управління та документообігу в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

Ключові слова: ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, РЕАБІЛІТАЦІЯ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВАЖЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	7
1.1 Місія та завдання реабілітації в системі надання медичних послуг.....	7
1.2 Типи реабілітації та їх функціональна особливість.....	11
1.3 Особливості реабілітаційних заходів за кордоном.....	20
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	27
2.1 Форми і методи організації системи управління в медичних закладах.....	27
2.2 Особливості впровадження електронних систем управління в приватному медичному бізнесі.....	30
2.3 Медична інформаційна система – як один із сучасних методів автоматизації процесу управління медичним закладом.....	35
РОЗДІЛ 3 ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".....	40
3.1 Характеристика діяльності ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".....	40
3.2 Аналіз системи управління в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".....	46
3.3 Пропозиції щодо впровадження електронної системи управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" та аналіз її ефективності.....	52
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТОК А.....	67

ВСТУП

Основні відмінності медицини від інших областей поза сумнівами медицина є однією з найскладніших областей людської діяльності. Вся складність медицини як галузі людської діяльності відбивається у тому числі й на функціонуванні медичних організацій та відповідно на проблематиці розробки та експлуатації медичних інформаційних систем

Буквально кілька років тому про автоматизацію системи охорони здоров'я ніхто не замислювався. Усі документи, включаючи карти, бюлетені, рецепти на лікарські препарати виписувалися вручну на папері. Це не лише позначалося на швидкості роботи лікарів та медсестер, а й впливало на якість обслуговування пацієнтів медичним персоналом, вело до наявності лікарських помилок та великих витрат часу на заповнення необхідних документів. Весь процес інформатизації закладу охорони здоров'я спрямований на створення єдиного медичного інформаційного простору, що дозволяє лікарям установи спілкуватися один з одним, звертатися до архівів, взаємодіяти з апаратурою, що функціонує, безпосередньо з робочого місця і в реальному часі.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є дослідження системи управління в реабілітаційному центрі «VIDNOVA та впровадження засобів електронної автоматизації.

Виходячи з мети і предмету дослідження в роботі вирішуються наступні завдання:

- аналізуються форми і методи організації системи управління в медичних закладах;
- досліджуються особливості впровадження електронних систем управління в приватному медичному бізнесі;
- розробляються пропозиції щодо впровадження електронної системи управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" та аналізується її ефективність.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВАЖЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

1.1 Місія та завдання реабілітації в системі надання медичних послуг

Бурхливий розвиток людства протягом усього ХХ ст. створив перелік технологічних рішень, які розширюють можливості підвищення медичної, соціальної та економічної ефективності заходів по збереженню і зміцненню здоров'я населення. Проблема недостатньої реабілітації займає одне з провідних місць в системах охорони здоров'я різних країн світу [32].

Термін «реабілітація» (rehabilitation) походить від лат. слова *rehabilitatio* - відновлення, від *rehabilito* - відновлюю. Вперше офіційне визначення поняття «реабілітація» дав Франц Йозеф Раттер фон Бус у 1903 р. в своїй книзі «Система загального піклування над бідними». Воно означало «відновлення прав, здібностей, доброго імені». Медичне тлумачення визначення «реабілітація» отримало в 1946 році у столиці США - Вашингтоні на засіданні з питань та проблем реабілітації осіб хворих на туберкульоз, на якому поняття реабілітації рекомендувалося вбачати «...у відновленні фізичних і духовних сил потерпілого, а також його професійних навичок» [27].

У 1958 році була створена міжнародна система організацій реабілітації, а вже в 1960 р - міжнародне товариство з реабілітації інвалідів, яке і нині є членом Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), що працює в тісному контакті з ООН, ЮНЕСКО та Міжнародною організацією праці.

В даний час, з 774 міжнародних неурядових організацій медико-біологічного профілю близько 50 орієнтовані на розробку різних питань реабілітації як самостійної проблеми. Значну роботу по реалізації програм реабілітації, запропонованих ВООЗ, проводять понад 4 000 національних організацій в 60 країнах світу.

За визначенням ВООЗ, яке було вперше сформовано у 1958 році, реабілітація «...це процес, основною метою якого є профілактика інвалідності в період лікування захворювання і допомога хворим в досягненні максимальної

фізичної, психічної, соціальної, професійної та економічної повноцінності, на яку вони здатні в рамках існуючого захворювання». У 1963 р. ВООЗ знову розглянула проблему реабілітації як «скоординоване застосування медичних, соціальних, просвітницьких та професійних заходів, що включають навчання і перенавчання інвалідів для досягнення якомога вищого рівня функціональної активності». Пізніше, у 1974 р., експерти ВООЗ зазначили, що реабілітація - це сукупність лікувальних, соціальних, освітніх та трудових заходів, спрямованих на підготовку і перепідготовку людини в цілях максимального відновлення його фізичних і розумових здібностей [15].

Хоча поняття реабілітації є широким, не все, що стосується інвалідності, можна включити в цей термін. Реабілітація спрямована на поліпшення індивідуального функціонування – покращуючи здатність людини їсти та пити самостійно. Реабілітація також включає внесення змін до оточення людини – наприклад, встановлення поручня для туалету. Але ініціативи щодо усунення бар'єрів на рівні суспільства, такі як встановлення пандуса до громадської будівлі, не розглядаються як реабілітаційні дії.

Реабілітація зменшує вплив широкого спектру шкідливих наслідків для здоров'я. Зазвичай, реабілітація відбувається протягом певного періоду часу, але може включати один або кілька втручань, що здійснюються окремою особою або групою реабілітаційних працівників, і може застосовуватись протягом гострої або початкової фази відразу після розпізнавання проблеми зі здоров'ям. Реабілітація передбачає виявлення проблем і потреб людини, пов'язування проблем з відповідними особистісними факторами та факторами навколишнього середовища, визначення цілей реабілітації, планування та впровадження заходів, а також оцінку наслідків (рис.1.1).



Рисунок 1.1 – Версія циклу реабілітації

Джерело: узагальнено автором на основі [7]

Навчання людей з обмеженими можливостями має важливе значення для розвитку знань і навичок самодопомоги, догляду, управління та прийняття рішень. Люди з інвалідністю та їхні сім'ї відчують покращення здоров'я та функціональних можливостей, коли вони є партнерами у процесі реабілітації.

Сучасне розуміння реабілітації включає в себе комплекс соціально-економічних, медичних, психологічних, педагогічних, юридичних, професійних та інших заходів, метою яких є швидке і найбільш повне відновлення втрачених людиною тих чи інших фізичних функцій, соціального і особистого статусу.

Таким чином, в даний час реабілітацію розглядають як набір технологічних рішень («технологія» - застосування організованого знання для вирішення практичних завдань), спрямованих переважно на відновлення працездатності індивідуума і його активне включення в економічні відносини. Іншими словами,

головним елементом ефективності реабілітації, як практичної організаційної діяльності, є вартість того суспільно корисного продукту, який виробляють особи, які пройшли послідовно весь технологічний комплекс заходів відновного характеру [37, с. 84–88].

Не слід ототожнювати поняття «лікування» і «реабілітація», тому що не будь-яке лікування, що призводить до відновлення порушених функцій, може бути віднесено до реабілітації. Концепція лікування включає в себе спробу ліквідації етіологічного фактора, розкриття патогенетичних механізмів і побудова комплексу лікувальних заходів, прагнення до ліквідації захворювання і його клінічних проявів або (при неможливості лікування) спроба нормалізації основних фізіологічних функцій, зменшення проявів захворювання, перешкоди розвитку ускладнень, прогресування захворювання та розвитку фатального результату. У свою чергу, концепція реабілітації полягає в тому, щоб за допомогою системи координованого комплексу заходів різного характеру уникнути або знизити ступінь інвалідності, повернути людині здатність працювати та приймати участь у процесі виробництва, бути активним членом суспільства.

Таким чином, відновлення людини як особистості - основна мета реабілітації як мультидисциплінарної галузі охорони здоров'я.

Об'єктом реабілітації є інваліди, особи з обмеженими можливостями, а також особи з можливими наслідками хвороби, а не тільки з уже сформованими. Основним предметом науки і практики реабілітації стало поняття «наслідок захворювань», сформульоване фахівцями різних країн вже до 70-х років ХХ століття.

Виходячи з багатоплановості завдань реабілітації прийнято виділяти дев'ять основних її аспектів: медичний, фізичний, психологічний, педагогічний, побутової, професійний, юридичний, соціальний і економічний.

В даний час виявилось можливим класифікувати всі наслідки захворювань за такими рівнями:

- на біологічному рівні (організм);

- на психологічному рівні (індивідуум);
- на соціальному рівні (особистість).

З переліком наслідків на кожному з цих рівнів можна ознайомитись у табл.1.1.

Таблиця 1.1

Класифікація наслідків захворювання за рівнями

Наслідки, що визначаються на рівні організму	Наслідки, що визначаються на рівні індивідуума	Наслідки, що визначаються на рівні особистості
<p>Порушення структур і функцій організму:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розумові; - інші психічні; - мовні і мовленнєві; - вушні (слухові і вестибулярні); - зорові; - вісцеральні і метаболічні; - рухові; - що спотворюють; - загального характеру. 	<p>Обмеження життєдіяльності, зниження здатності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно поводитися; - спілкуватися з оточуючими; - здійснювати рухи; - діяти руками; - володіти тілом; - доглядати за собою; - опанувати спеціальними навичками; - ситуаційне зниження здатності. 	<p>Соціальна недостатність через нездатність:</p> <ul style="list-style-type: none"> - до фізичної незалежності; - до мобільності; - до занять звичайною діяльністю; - до отримання освіти; - до професійної діяльності; - до економічної самостійності; - до інтеграції в суспільство.

Джерело: [28]

1.2 Типи реабілітації та їх функціональна особливість

Існує багато типів реабілітації, кожен з яких призначений для вирішення певних проблем. Спільним для всіх є їхні основні цілі: допомогти людям відновитися після хвороб, травм, операцій, інсульту, серцевих подій чи інших медичних проблем та відновити функціональні здібності та незалежність,

втрачену внаслідок цих подій. Існують різні типи реабілітації для різних видів інвалідності. Основні з них наведені на рис. 1.2.

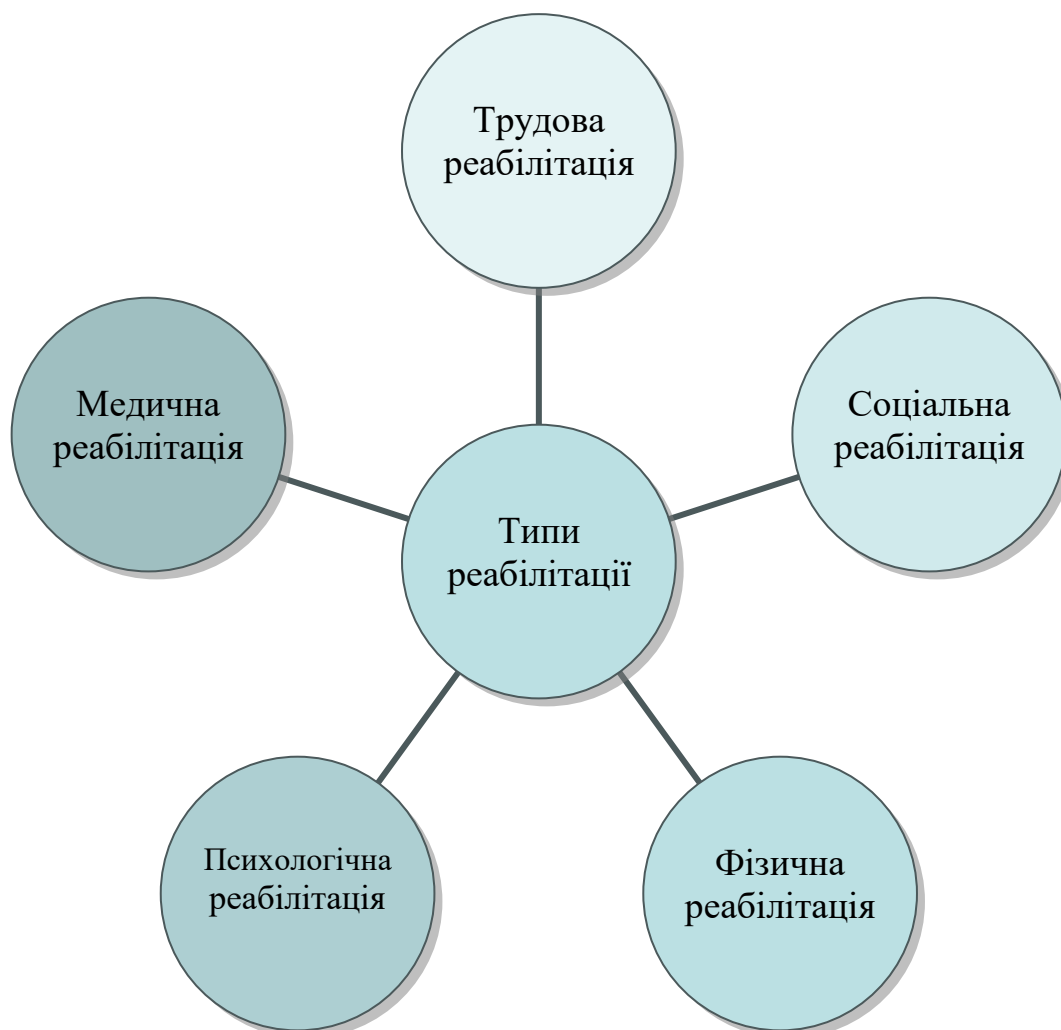


Рисунок 1.2 – Типи реабілітації

Джерело: узагальнено автором на основі [30]

Розглянемо більш детально кожен тип реабілітації та його функціональні особливості.

Медична реабілітація - комплекс лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на відновлення здоров'я пацієнта. Цей аспект реабілітації пов'язаний з лікувальними заходами протягом усього спостереження за пацієнтом, проводиться медичним персоналом різного рівня (лікарі, середній та молодший медичний персонал) всіх лікувально-профілактичних закладів.

Медична реабілітація здійснюється за основними класами захворювань і окремими нозологічними формами. Медичну реабілітацію проводять незалежно від термінів захворювання, за умови стабільності клінічного стану пацієнта і наявності перспективи відновлення функцій, коли ризик розвитку ускладнень не перевищує перспективу відновлення функцій (реабілітаційний потенціал), при відсутності протипоказань до проведення окремих методів медичної реабілітації на підставі встановленого реабілітаційного діагнозу [25].

Процес медичної реабілітації передбачає послідовне включення трьох фаз - реконвалесценції, адаптації / реадаптації і ресоціалізації.

Реконвалесценція - це фаза одужання з «відновленням порушених біологічних і психологічних функцій організму». Однак при хронічних захворюваннях патологія повністю не усувається, при травмі залишається фізичний дефект. Тому наступною фазою реабілітаційного процесу є адаптація як пристосування організму до умов існування або реадаптація як пристосування до умов життя на новому функціональному рівні з використанням резервних, компенсаторних здібностей.

Щодо дітей з вродженими дефектами або рано придбаними порушеннями функцій організму вживають термін «абілітація». Абілітація спрямована на формування нових і посилення наявних фізичних, психічних і соціальних функцій, які з тих чи інших причин опинилися нерозвиненими у зростаючого дитини.

Медична реабілітація здійснюється в залежності від тяжкості стану пацієнта в три етапи:

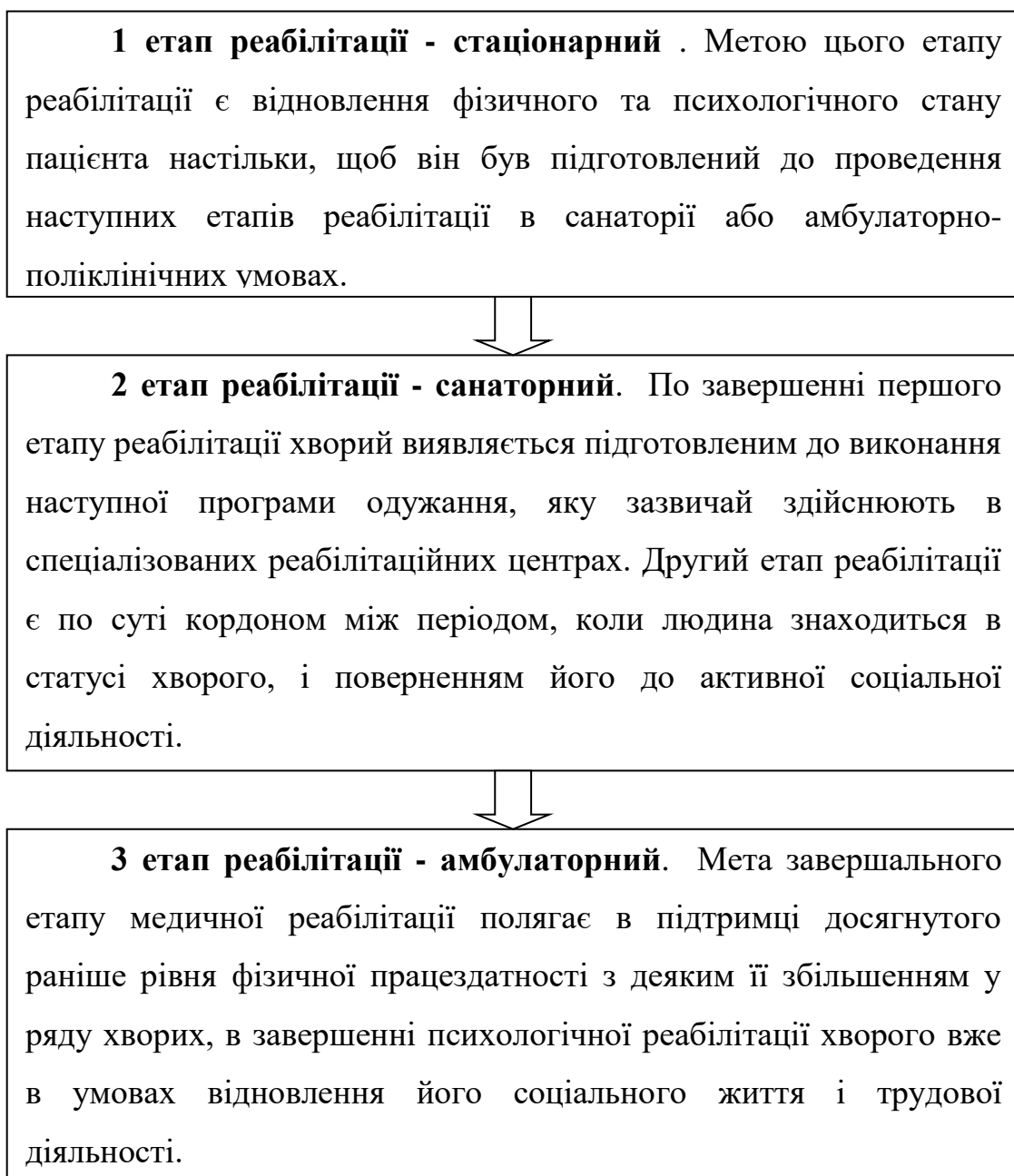


Рисунок 1.3 - Етапи медичної реабілітації

Джерело: узагальнено автором на основі [18]

Відповідно до фаз реабілітації, за рекомендацією ВООЗ, процес реабілітації поділяють на три етапи: лікарняний (стаціонарний), санаторний і амбулаторний. У межах кожного етапу вирішують в тому чи іншому обсязі завдання всіх видів реабілітації. При цьому від того, які завдання поставлені перед кожним етапом, залежать його тривалість і структура.

Стаціонарний етап реабілітації починають вже у відділенні реанімації або інтенсивної терапії, продовжують в одному з профільних відділень лікарні і завершують в організованому при великих стаціонарах спеціалізованому реабілітаційному відділенні, де можливе виконання індивідуальних програм фізичних тренувань. На ранньому стаціонарному етапі застосовують лікарські, хірургічні та немедикаментозні засоби лікування. Особливе значення на даному етапі набуває психологічна реабілітація, проведення адекватного стану хворого і строго індивідуального лікування психотропними препаратами і застосування методів психотерапії, для того щоб підвищити прагнення хворого до одужання, зміцнити його впевненість у своїх силах і готовність до подолання чинників ризику даного захворювання, а, крім того, викликати жагу повернутися до трудової діяльності.

До моменту закінчення першого етапу реабілітації бажано домогтися відновлення у хворого здатності до самообслуговування, нормалізації сну і функції травлення, нерідко порушених у зв'язку з більш-менш тривалою іммобілізацією.

Оцінкою підсумків реабілітаційних заходів на стаціонарному етапі є висновок: клінічне одужання при гострих захворюваннях або досягнення фази ремісії при хронічних [35].

Під час санаторного етапу реабілітації вирішують наступні основні завдання:

- подальше підвищення працездатності хворих шляхом доцільного виконання програми фізичного відновлення з використанням природних і преформованих фізичних факторів;
- проведення заходів по усуненню або зменшенню психопатологічних синдромів з метою досягнення психічної адаптації;
- підготовка хворих до професійної діяльності.

Установи, які проводять реабілітацію на санаторному етапі наведені на рис.1.4.

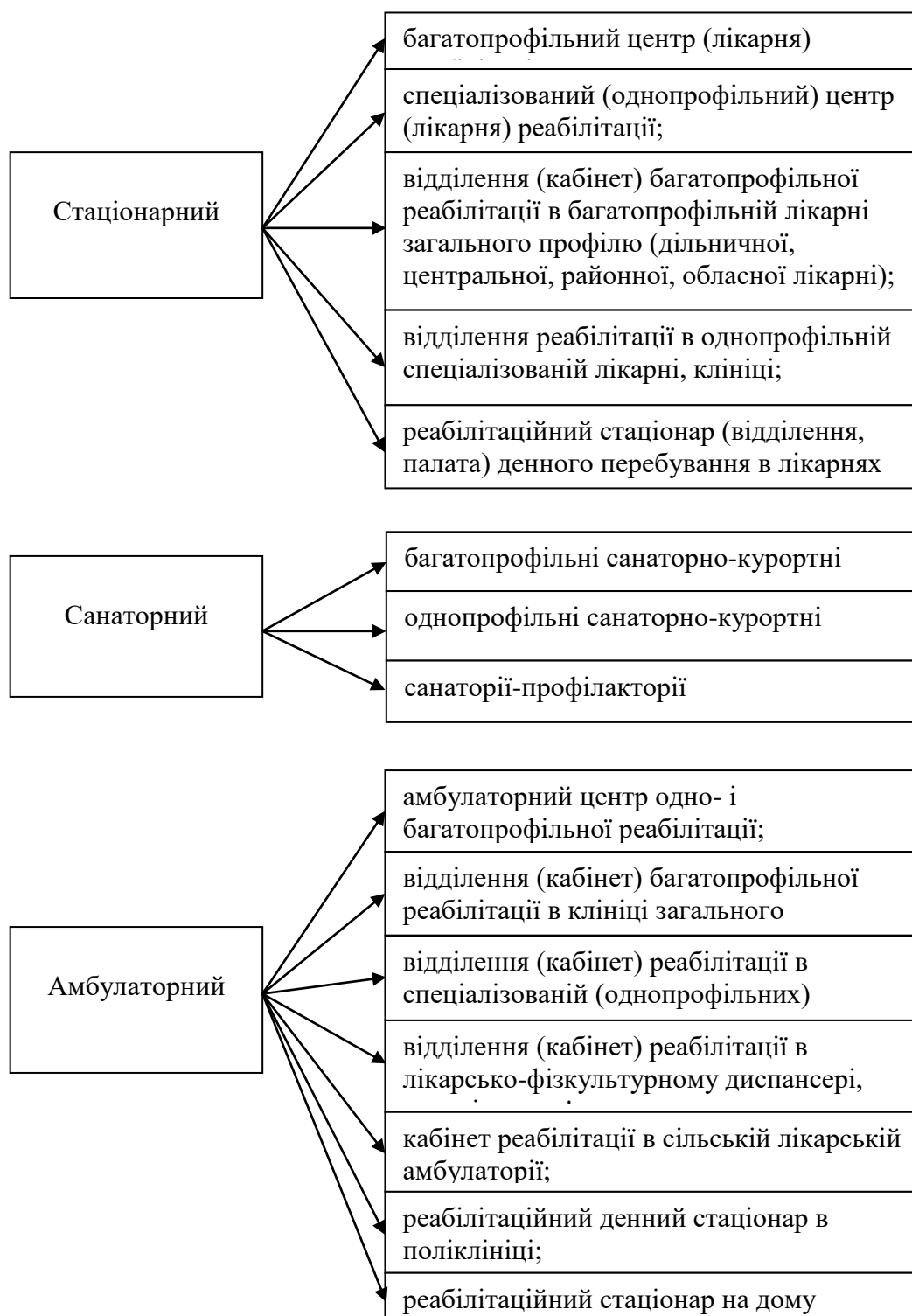


Рисунок 1.4 - Реабілітаційні установи кожного етапу реабілітації

Джерело: узагальнено автором на основі [40]

Санаторний етап проходить у формі традиційного санаторно-курортного лікування та в формі реабілітаційного використання спеціалізованих відділень

місцевих заміських санаторіїв, розташованих зазвичай у відносному віддаленні від промислових центрів і які володіють достатніми засобами для фізичної реабілітації (гімнастичні зали, спортивні майданчики, пішохідні маршрути, фізіотерапевтичні кабінети, кабінети працетерапії та т.п.) і необхідним оснащенням, куди хворих з певними нозологічними формами направляють для відновного лікування безпосередньо з лікарень і госпіталів. Це надає санаторному етапу функцію прямого продовження стаціонарного етапу [36].

Результатом санаторного етапу реабілітації є фізична і психологічна готовність людини приступити до трудової діяльності.

Амбулаторний етап медичної реабілітації тісно пов'язаний з соціальною реабілітацією. Саме на даному етапі проводять експертизу працездатності. При цьому можливі наступні варіанти: повна реабілітація (відновлення на колишній роботі); неповна реабілітація (раціональне працевлаштування з полегшеними умовами праці); інвалідизація, що вимагає постійного диспансерного спостереження.

Окрім медичної реабілітації слід звернути увагу на такі види реабілітації, як фізіологічна, психологічна, соціальна та трудова.

Фізіологічна реабілітація включає в себе призначення різних засобів фізіологічної реабілітації (ЛФК, різні види масажу, преформовані і природні фактори). Проводиться лікарями фізіотерапії, ЛФК та масажу, а також середній медичний персонал (фізіосестри, масажисти, інструктори ЛФК).

В процесі тренування, з одного боку, оформлюються і зміцнюються вже існуючі або нові рухові навички, а з іншого - розвиваються і удосконалюються різні фізичні якості (сила, витривалість, швидкість, гнучкість, спритність, та ін.), які визначають фізичну працездатність організму. Жоден інший метод реабілітації не в змозі замінити фізіологічну реабілітацію.

Психологічна реабілітація знаходиться на точці дотику трьох самостійних наук - медицини, педагогіки і психології - і має багато відділів (соціальна, спортивна, медична, психофізіологічна, дитяча та ін.) [33].

Реабілітологи надають психофізіологічну допомогу людям, а також розробляють різні методики по відновленню організму, основою яких є багаторічний досвід лікарів, психологів та інших фахівців цього напрямку.

Практичний реабілітолог займається безпосереднім відновним процесом лікування пацієнтів, які перенесли фізичні або психологічні травми, стреси, інвалідизацію або серйозні вроджені хвороби.

Основна функція реабілітолога в психології - це відновлення здібностей людини до втрачених функцій і психологічної рівноваги за допомогою спеціально розроблених і апробованих методик і систем вправи. Перед реабілітологом стоїть завдання: повернути людину до повноцінного життя доступними йому способами або створити необхідні умови, які б гарантували йому таке життя. Зробити це «під шаблон» дуже важко, так як лише при обліку впливів зовнішніх і внутрішніх факторів на людину можна розробити і привести в дієвість індивідуально вироблений підхід з максимально ефективним результатом.

Психологічна реабілітація забезпечує:

- оцінку рівня інтелекту, особистості пацієнта;
- консультування з особистісних, емоційних проблем;
- психотерапію;
- участь в плануванні і проведенні освітніх і профілактичних програм;
- консультування батьків.

Психологічна реабілітація проводиться психологами, лікарями психотерапевтами [33].

Соціальна (побутова) реабілітація - це навчання інваліда самообслуговування і заходи з облаштування житла інваліда відповідно до наявних обмежень життєдіяльності. Соціально-побутова реабілітація орієнтована на інвалідів, які не володіють необхідними соціально-побутовими навичками і тих, хто потребує всебічної щоденної підтримки в мікросоціальному середовищі.

Перед початком занять фахівець із соціально-побутової реабілітації оцінює навички самообслуговування і мобільності за допомогою сучасних міжнародних тестів. Він визначає, чи достатня сила рук для переміщення тіла, оцінює здатність

пересувати предмети на поверхні столу, піднімати їх з підлоги і переміщувати на довжину руки. Перевіряє, чи беруть участь пальці в захопленні і маніпулюванні предметами, чи може пацієнт тримати ручку, запалювати сірник, відкривати пляшки; чи відчуває різницю у вазі предметів. Спеціаліст визначає наявні можливості і, з огляду на потреби пацієнта, дає рекомендації по адаптації житла, підбирає технічні засоби реабілітації, здатні полегшити процеси самостійного прийому їжі, пиття, виконання домашніх робіт, пристосування для догляду за тілом [39].

Потім пацієнта навчають самостійно виконувати гігієнічні процедури, одягати і знімати одяг, взуття, харчуватися, користуватися туалетом.

Соціальна реабілітація включає питання:

- вивчення домашнього оточення, сімейних взаємин;
- бесіди з батьками (родичами) для співробітництва та задоволення потреб пацієнта;
- навчання пацієнта (інваліда) навичкам самообслуговування.

Соціальна реабілітація проводиться органами соціального захисту, соціальними працівниками, яким відводиться велика роль в реабілітації.

Трудова (професійна) реабілітація - це підготовка пацієнта (інваліда) до конкретної трудової діяльності з урахуванням його здібностей і можливостей.

Особливістю трудотерапії є можливість дозування навантаження: тривалості виконання трудового завдання, кратності, складності. Фактор дозування дозволяє урівняти вид і характер праці з потенційними можливостями і особливостями інваліда.

Трудова реабілітація включає:

1. Адаптація на колишньому робочому місці.
2. Реадаптація - робота на новому робочому місці зі зміною умов праці, але на тому ж підприємстві.
3. Робота зі знизеним фізичним навантаженням у зв'язку з надбанням нової кваліфікації, близькою до колишньої спеціальності.
4. Перекваліфікація на тому ж підприємстві.

5. Перекваліфікація в реабілітаційному центрі з подальшим підбором роботи на новій спеціальності [14].

1.3 Особливості реабілітаційних заходів за кордоном

Багато країн мають гарне законодавство та відповідну політику щодо реабілітації, але впровадження цієї політики, а також розвиток та надання регіональних та місцевих реабілітаційних послуг відстають від лідируючих націй.

У Сполучених Штатах державно-федеральна система розроблена таким чином, що один консультант з професійної реабілітації відповідає за сприяння та моніторинг прогресу осіб з інвалідністю до настання повної професійної та особистої незалежності [19].

В Японії такої системи не існує. Навпаки, прогрес клієнта через стандартний процес реабілітації - наприклад, направлення, оцінка, планування, медичні послуги, консультування, навчання, працевлаштування, успішне закриття справи - стає обов'язком багатьох установ. Можна зауважити, що міжвідомча координація не завжди є оптимальною. Але етапи залучення кожної установи можна уточнити, пов'язавши їх із безпосереднім процесом реабілітації. Нові направлення надходять через лікарні, місцеві офіси Міністерства охорони здоров'я та соціального забезпечення. Останні відділення направляють інвалідів до консультаційних центрів з обмеженими фізичними можливостями, з яких є один у кожній японській префектурі. Ці центри використовують групову оцінку для визначення характеру та ступеня інвалідності та необхідних послуг [22].

Центри надають:

- консультації;
- медичну, психологічну та професійну оцінку;
- рецепти на протезні апарати;
- мобільну консультаційну службу для осіб, які перебувають удома.

Потім, кожна особа з фізичними вадами отримує довідник, у якому вказується характер її стану та вказується, який із шести ступенів тяжкості представлений. Цей рівень безпосередньо пов'язаний із послугами, які вони

можуть отримувати. Усі необхідні медичні та відновлювальні послуги надаються через Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення Японії, включаючи оплату протезування.

Допрофесійна оцінка проводиться після медичного відновлення (за необхідності) і може тривати до одного року.

Інтенсивна оцінка в житловому приміщенні - це звичайна процедура. Коли інвалід готовий до професійного навчання та/або працевлаштування, його можуть направити до будь-якої кількості закладів, деякі з яких відносяться до Міністерства охорони здоров'я та соціального забезпечення, а інші – до Міністерства праці. У будь-якому випадку може бути надано як навчання, так і захищене працевлаштування. Якщо особа може жити та працювати у громаді, державні служби з питань зайнятості та центри професійної оцінки та консультування надаватимуть допомогу у працевлаштуванні. Послуги для психічно хворих осіб є менш доступними та включають первинну лікарняну допомогу, хоча було створено три реабілітаційні центри для психічно хворих осіб [22].

Громадські клініки з питань психічного здоров'я у Японії зустрічаються рідко. Закону про добробут психічно хворих не існує, як і законів про добробут фізично обмежених, розумово відсталих та літніх людей. Отже, послуги для психічно хворих осіб мають обмежений і, перш за все, інституційний характер. Практично всі реабілітаційні послуги в Японії до 1967 року надавалися в інституційних умовах. Ті інваліди, яким не пощастило потрапити у житловий будинок, не мали доступу до реабілітаційних послуг в інших місцях. Сьогодні лише 3% усіх інвалідів обслуговуються в інституційних установах, тоді як 97% отримують допомогу через різні державні та приватні спільноти.

Медичне обслуговування та субсидії на медичні витрати також надаються службами соціальної допомоги. Доступні програми включають такі різноманітні види діяльності, як уроки плавання, баскетбол на візках, терапевтичні ігри та заходи соціалізації. У громадах доступні численні курси освіти та освіти дорослих. Професійні послуги, доступні для людей з інвалідністю, які

проживають у громаді, включають субсидоване навчання, оцінювання, консультування та допомогу у працевлаштуванні. Роботодавці отримують субсидії на зміну робочих місць для розміщення працівників -інвалідів та на їх початкову роботу, використовуючи кошти, зібрані відповідно до Закону про сприяння працевлаштуванню інвалідів. Кредити та субсидії надаються роботодавцям, щоб зробити житло для працівників доступним, а також побудувати гімназії та заклади для відпочинку [22].

Особи, яким потрібна інтенсивна медична допомога, можуть розраховувати на тривале перебування в лікарні і, перебуваючи там, отримуватимуть повну гаму медичних послуг. Навчання діяльності з повсякденного життя є базовою послугою японських закладів інтернатного догляду. Для дітей це може початися з навчання туалету, і навіть ця діяльність може бути тривалим процесом. Догляд за своїми речами (включаючи прання та складання одягу) є частиною навчання кожного клієнта. Вивчаються мобільність, кулінарія, покупки, особистий догляд, спілкування та інші навички самостійного життя. Після завершення навчання деякі особи можуть бути готові до роботи, а інші можуть потребувати додаткового професійного навчання. Центри професійної реабілітації/навчання в Японії різняться з точки зору спроможності, тривалості та типу навчання. Існує певна орієнтація на підготовку до кваліфікованих робочих місць та галузей високих технологій [40].

У Європі національні товариства відіграють ключову роль у розвитку фізичної та реабілітаційної медицини. Європейські органи існують для того, щоб підтримувати національні суспільства у їхніх завданнях щодо розвитку реабілітації у межах економіки охорони здоров'я своєї країни, професійних організацій та академічних структур. Кожна європейська країна має національне товариство фізичної та реабілітаційної медицини з різними назвами та різним історичним походженням.

Роль європейських органів реабілітації - гармонізувати практику та освіту реабілітації у всій Європі та національних суспільствах, впроваджувати європейські стандарти відповідно до їх конкретного місцевого досвіду. Проблема

виникає, коли в одній країні існує більше одного товариства з обмеженими можливостями, і іноді важко знайти делегатів, які б представляли їх усі. Крім того, національні суспільства в різних країнах організовані по-різному: в деяких існує одне суспільство, яке охоплює всі аспекти (наприклад, Нідерланди). В інших існують різні суспільства (наприклад, Італія, Бельгія, Франція), які охоплюють відповідно наукові, та професійні питання. Роль європейських органів полягає у гармонізації практики та освіти у всій Європі та національних суспільствах для впровадження європейських стандартів відповідно до їх конкретного місцевого досвіду.

Фізична та реабілітаційна медицина визнається основною послугою в кожній із держав –учасниць європейського простору, і нові асоційовані країни та країни -спостерігачі також приймають ті ж принципи.

Головною метою національних товариств спеціалістів з фізичної та реабілітаційної медицини є сприяння розвитку фізичної та реабілітаційної медицини та забезпечення належної реабілітаційної допомоги особам, які відчувають або ймовірно, що мають інвалідність, сприяти розвитку спеціальності фізичної та реабілітаційної медицини, професії реабілітолога та розвитку реабілітаційних послуг [11].

Місія та діяльність реабілітаційних товариств включають поширення розвитку наукових знань щодо реабілітації, схвалення наукових досліджень, популяризацію реабілітаційної освіти та популяризацію ідеї комплексної реабілітації на благо тих, хто її потребує, підвищення кваліфікації фахівців. Деякі товариства мають переважно наукові та освітні цілі, пов'язані з підвищенням кваліфікації спеціалістів, інші ж займаються відстоюванням професійних інтересів лікарів, визначенням компетенцій лікарів-медиків, їх відносинами з іншими членами колективу, з іншими лікарями та іншими медичними працівниками. Вони зосереджені на створенні клінічних вказівок, клінічних стандартів належної практики та сприяють спеціалізації проводити необхідні дослідження для подальшого її розвитку.

Необхідність надання послуг з реабілітації у країнах Європи науково підтверджена. Проте, висловлюються побоювання щодо поточних та майбутніх незадоволених потреб у таких послугах та нерівності у охопленні цими послугами як усередині країн, так і між країнами. Для розширення масштабів та зміцнення служб реабілітації у складі національних служб охорони здоров'я в Європейському регіоні ВООЗ необхідно досягти надійності основних компонентів систем охорони здоров'я, забезпечити стійке стратегічне керівництво на національному та регіональному рівнях, а також належну підготовку необхідної кількості кваліфікованих кадрів та наявність чітко працюючих систем інформації охорони здоров'я.

Тривалість життя людей у Європейському регіоні ВООЗ збільшується, і частка населення похилого віку зростає. Прогнозується, що частка населення віком від 60 років зросте з 23,9% у 2025 р. до 34,2% у 2050 р., а частка населення віком від 80 років за вказаний період збільшиться з 4,7% до 10,1%. Процес старіння неминуче пов'язаний з порушеннями у сфері функціонування, включаючи хронічні захворювання, множинну патологію та погіршення здоров'я. Спостерігається збільшення частки людей, які зазнають значних обмежень під час повсякденних дій (таких як переміщення вдома, прийняття ванни чи душу, одягання), що матиме серйозні економічні наслідки у майбутньому. Встановлено, що вищезгадане збільшення має досить істотний характер у віковій групі населення від 50 до 70 років у Греції, Іспанії та Італії, але, мабуть, відбувається пізніше (віком старше 70 років) у Нідерландах, Швеції та Швейцарії [21].

Будучи спрямована на оптимізацію функціональних можливостей, реабілітація у Європі відіграє дуже важливу роль для людей, функціонування яких обмежене через травму чи захворювання, допомагаючи їм продовжувати трудову діяльність. Аналіз реабілітаційних заходів, спрямованих на повернення до трудової діяльності, підтверджує їх ефективність, незалежно від того, чи вимірювалася ефективність з позицій кількості днів відпустки через хворобу або статус зайнятості. Одним із прикладів успіху є реабілітаційна програма, реалізована в Нідерландах для пацієнтів з поперековим больовим синдромом. У

рамках програми за активної участі працюючих здійснювалося покращення ергономіки робочих місць та поступове розширення активності на основі принципів когнітивно-поведінкової терапії. Програма проводилася у межах фізіотерапевтичної практики, з урахуванням служб гігієни праці та лікарень. Результатом стало скорочення часу повернення пацієнтів до трудової діяльності більш ніж на половину, що зумовило вищі показники функціонування на рік пізніше.

Проведене у Фінляндії дослідження дозволило оцінити результати комплексної шеститижневої програми нейрореабілітації після закінчення гострої фази для пацієнтів із черепно-мозковою травмою. Було виявлено, що 89% пацієнтів, які брали участь у програмі, були продуктивними (тобто працювали, навчалися або брали участь у волонтерській діяльності) порівняно з 55% пацієнтів у контрольній групі.

У 2017 р. у Європі було проведено дослідження з метою оцінити повернення інвестицій у медичну та професійну реабілітацію, покликану допомогти працюючим повернутися до трудової діяльності після відсутності, спричиненої виробничою травмою. На основі даних по 5 європейських країн дослідження показало, що віддача на кожен вкладений 1 євро становила 3,7 євро для роботодавців та 2,9 євро для систем соціального забезпечення. Розрахунковий приріст продуктивності перевищує інвестиції у 2,8 рази. Європейський досвід показав, що інвестування в ефективну реабілітацію приносить значну економічну вигоду і, отже, забезпечує високе повернення медичних інвестицій [21].

В системі розвитку європейської реабілітації намічено 10 пріоритетних напрямків дій на рівні країн.

1. Мобілізація рішучої підтримки реабілітації з боку керівників та політичних кіл на субнаціональному, національному та глобальному рівнях.

2. Удосконалення планування та надання реабілітаційних послуг на національному та субнаціональному рівнях.

3. Поглиблена інтеграція реабілітаційних послуг до державної структури системи охорони здоров'я, укріплення міжсекторальних зв'язків з метою швидкого та ефективного задоволення медичних потреб населення.

4. Включення комплексу реабілітаційних заходів до загальнодоступних послуг сфери охорони здоров'я.

5. Створення та розбудова моделей надання комплексних реабілітаційних послуг з метою забезпечення рівного доступу до якісної реабілітації не лише у великих містах, а і у сільських та віддалених районах.

6. Формування багатопрофільного контингенту спеціалістів та фахівців сфери реабілітації з урахуванням специфіки кожної європейської країни.

7. Пошук нових та розширення вже існуючих джерел фінансування реабілітаційних послуг шляхом залучення відповідних державних механізмів.

8. Збір актуальної інформації про реабілітацію для вдосконалення систем медико-санітарної інформації, включаючи дані загальносистемного рівня реабілітації та інформацію про функціональні можливості з використанням Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я.

9. Нарощування дослідницького потенціалу та розширення доступності надійних даних про реабілітацію.

10. Створення та зміцнення мереж та партнерств у сфері надання реабілітаційних послуг, особливо між країнами з низьким, середнім та високим рівнем доходів [12].

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

2.1 Форми і методи використання інформаційних технологій в медичних закладах

Поняття «інформаційні технології» (ІТ) включає весь технологічний процес, який забезпечує збирання, обробку, зберігання, класифікацію інформації в цифровому вигляді. Розвиток цих технологій в останнє десятиліття забезпечує їхнє проникнення в різні види діяльності людини. За відносно низької вартості впровадження та експлуатації, цифрові системи забезпечують вироблення оптимальних та субоптимальних рішень за рахунок використання математичних методів. Найбільш високий економічний і соціальний ефект застосування ІТ досягається в областях, де при прийнятті рішення аналізується велика кількість параметрів, що швидко змінюються, а моделі прийняття рішення складні для повного розуміння однією людиною. Система охорони здоров'я та сфера медичних послуг мають ці властивості. Також слід зазначити, що до цього моменту не розроблено хороших математичних та імітаційних моделей біологічних систем [17].

Застосування ІТ у повсякденному житті забезпечується за рахунок створення інформаційної системи як сукупності програмних, апаратних та комунікаційних засобів. Як було сказано вище, галузь охорони здоров'я є особливою та має специфічні вимоги та рішення. Це відрізняє медичну інформаційну систему від систем загального призначення. Так, наприклад, у медичній інформаційній системі включаються інформаційні системи лабораторій, специфічне програмне забезпечення спеціальних медичних пристроїв та датчиків, спеціалізовані банки даних із медичною інформацією. Однією з найважливіших відмінних рис медичної інформаційної системи є необхідність обробки даних, що становлять лікарську таємницю і захищається в будь-якій розвиненій країні світу.

Для медичних установ впровадження технологій телемедицини означає скорочення кількості візитів пацієнтів, часу перебування в стаціонарі, можливість надання персоналізованої медичної допомоги, діагностики захворювань та загального підвищення якості обслуговування. Все це, відповідно, призводить до скорочення витрат та підвищення прибутку. Пацієнти, у свою чергу, можуть здійснювати моніторинг стану свого здоров'я в домашніх умовах, отримувати вузькоспеціалізовану допомогу, навіть перебуваючи у віддалених регіонах, контролювати прийом ліків – це дозволяє підвищити якість життя пацієнтів. Розвиток нових технологій, наприклад, Інтернету і 5G, а також підвищення доступності хмарних рішень зроблять додатковий внесок у вдосконалення телемедицини та мобільних рішень для охорони здоров'я. Невипадково вже зараз зростає кількість компаній, які займаються розробкою мобільних рішень у сфері медицини. Це і мобільні пристрої для фітнесу та підтримки здорового способу життя, і медичні прилади для амбулаторного використання, такі як електрокардіографи, тонометри, глюкометри та рішення для дистанційної передачі медичної інформації [29].

За підсумками низки клінічних досліджень, у тому числі в медичних організаціях Канади, Італії, Австралії, Великобританії та Німеччини (2014-2019 р.), були виявлені такі позитивні тенденції впровадження ІТ у практиці охорони здоров'я:

- поліпшення прихильності до лікування, зокрема за даними частка пацієнтів, які активно використовують методи домашнього самоконтролю, збільшується до 90%;
- зниження частоти госпіталізацій пацієнтів;
- поліпшення якості життя, психологічного та соціального стану пацієнта;
- зниження смертності серед хворих із серцево-судинними захворюваннями на 20-25% порівняно з рутинною технологією організації медичної допомоги, тобто без використання ІТ систем;
- підвищення задоволеності хворих на медичні послуги та поліпшення якості життя;

- підвищення поінформованості пацієнтів про своє захворювання;
- поліпшення якості обслуговування, своєчасна корекція лікарської терапії, висока ефективність медикаментозного лікування;
- підвищення економічної ефективності медичної допомоги.

Виходячи з цього, необхідність глобального впровадження ІТ у медицині підтверджена численними дослідженнями, і на перший погляд не викликають сумнівів [23].

Однак, у низці досліджень була показана низька ефективність систем телемоніторингу у пацієнтів похилого віку з хронічними захворюваннями серцево-судинної, дихальної та сечовидільної систем.

Зокрема, у дослідження Paul Takahashi [8] та його колег із Клініки Мейо, (Рочестер, США), було включено 205 літніх пацієнтів із вищевказаними хронічними захворюваннями, які були поділені на дві групи:

- 1) отримували медичну допомогу з використанням ІТ,
- 2) одержували рутинну медичну допомогу (домашні електронні системи для телемоніторингу артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та інших фізіологічних показників, відеоконференції, короткі телефонні консультації).

При цьому за частотою викликів бригади швидкої допомоги та госпіталізацій не було виявлено значних відмінностей між групами пацієнтів, що вивчаються. Аналогічна ситуація склалася щодо кількості днів, проведених у стаціонарі. Зазначимо, що у пацієнтів, які отримували медичну допомогу з використанням ІТ, частота госпіталізацій та викликів швидкої допомоги залишилася незмінною порівняно з періодом до включення їх у дослідження. Залишається незрозумілим також факт підвищення смертності в цій групі пацієнтів (смертність у групі рутинної медичної допомоги склала 3,9%, у групі телемоніторингу - 14,7%, ($p=0,008$)). П. Такахасі вважає, що на результат дослідження вплинув який-або неврахований фактор, наприклад підтримка осіб, що доглядають, тощо [8].

Згідно з даними метааналізу, проведеного Марком Фрейманом та Рендою Вайнер з Бостонського медичного центру (13 досліджень за участю понад 40000

пацієнтів), смертність серед тяжкохворих пацієнтів достовірно не знижується при використанні систем телемоніторингу [9]. Також є дані рандомізованого дослідження віддаленого моніторингу електрокардіографічних показників, а також артеріального тиску, маси тіла в рамках телемедичного спостереження (з можливістю організації екстреної медичної допомоги), де було показано відсутність позитивного впливу використовуваних технологій спостереження на результати захворювання у хворих на хронічну серцеву недостатність [6]. Це стало причиною жвавих дискусій серед науковців та лікарів щодо проблем впровадження ІТ у клінічну медицину.

Аналізуючи дані численних досліджень, не викликає сумнівів той факт, що ІТ – це корисний інструмент для підвищення якості та ефективності медичної допомоги. Однак їх використання вимагає ретельного підходу до підготовки медичного персоналу, організації структури безпосередньо медичної допомоги та управління нею. Можна припустити, що скорочує смертність, частоту госпіталізацій, покращує якість життя не саме використання ІТ, а адекватні інтерпретації результатів їх використання та прийняття рішень (лікарських, організаційних та ін.) з метою досягнення цілей медичної допомоги.

2.2 Особливості оцінки ефективності електронних систем управління в приватному медичному бізнесі

За відсутності уніфікованого підходу до оцінки економічної ефективності інформаційних технологій, розробляються спеціальні методи оцінки інформаційних систем у різних предметних галузях і, зокрема, у галузі медицини. Такі методи ґрунтуються на ретельному обліку витрат та економічних наслідків впровадження інформаційних систем. Якщо вдається кількісно визначити витрати та результати таких систем, далі можливий перехід до використання загального підходу до оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів.

Основною складністю застосування загального підходу до проектів впровадження інформаційних технологій у медицині є економічна оцінка їх результатів. Існує думка, що впровадження медичних інформаційних технологій, як, втім, і будь-яких інформаційних технологій, носить виключно затратний характер, а їх віддача виражається не вартісними показниками, а лише якісними, такими як підвищення якості медичного обслуговування, полегшення роботи медичного персоналу, покращення здоров'я пацієнтів та ін [16].

Думка про економічну не вигідність інформаційних систем в медицині виникла не через реальну відсутність економічної вигоди, що забезпечується інформаційними технологіями, а через нерозробленість методів вимірювання економічного ефекту. Найбільш значущими та показовими серед медичних інформаційних технологій, що впроваджуються в даний час, є системи електронних медичних карт (СЕМК). У європейських країнах електронні медичні картки вже більш ніж на 50% замінили звичайні паперові картки, США – на 70%. Найбільш відчутними перевагами впровадження медичних інформаційних технологій є:

- переваги від скорочення кількості дій із медичними картами, можливості копіювання записів;
- економія витрат на лікарські препарати;
- економія на лабораторних та радіологічних дослідженнях;
- переваги від скорочення термінів госпіталізації;
- переваги адміністрації, що отримуються під час роботи з платіжними документами.

Слід зазначити, що до перерахованих переваг, одержуваних за допомогою запровадження системи електронних медичних карт, за умови їх поширення, обов'язково додається економічний ефект з інших чинників, наприклад, від обміну клінічної інформацією пацієнтів між медичними установами. Окремий випадок такого обміну – взаємодія поліклініки та стаціонару. Але у цьому аспекті економічний ефект мало вивчений. У табл. 2.1 – «Класифікація переваг від

медичних інформаційних технологій» наводиться класифікація переваг – п'ять за амбулаторним сектором та п'ять за стаціонарним.

Таблиця 2.1

Класифікація переваг від медичних інформаційних технологій

Сектор	Види переваг
Амбулаторний сектор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевага від електронних медичних записів; 2. Економія витрат на виписки з медичних карт; 3. Економія на лабораторних дослідженнях; 4. Економія витрат на лікарські препарати; 5. Економія на радіологічних дослідженнях.
Стаціонарний сектор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переваги від покращення роботи медсестер з документами; 2. Переваги від електронних медичних записів; 3. Економія на лабораторних дослідженнях; 4. Економія витрат на лікарські препарати; 5. Переваги від скорочення строків госпіталізації.

Джерело: узагальнено автором на основі [5]

Кількісне визначення розмірів економії щодо кожних з цих видів переваг проводилося шляхом хронометражу робочого часу медичного персоналу, опитувань експертів, порівняння витрат до та після впровадження інформаційних систем, прямих розрахунків вартості лікарських засобів тощо. Послідовно проаналізуємо оцінки фінансових результатів, що отримуються за кожною з переваг медичних інформаційних технологій.

1. Переваги від скорочення кількості дій із медичними картами, можливості копіювання записів. Амбулаторний сектор СЕМК зменшує або позбавляє необхідності вести паперові амбулаторні карти пацієнтів. Тут економія досягається за рахунок:

- немає необхідності в медперсоналі, який займається пошуком та видачею паперових карток;
- одного разу внісши дані на пацієнта, лікар може надалі швидко їх знайти та ознайомитися з усіма ресурсами картки;
- дані також не займають фізичний простір, який може використовуватися більш продуктивно.

Установи, обладнані СЕМК, продовжують отримувати паперові документи у формі звітів лабораторії, направлень до лікаря-фахівця тощо. Тут також можлива економія завдяки скануванню паперових документів у СЕМК та використанню їх будь-яким лікарем без додаткових пошуків необхідної інформації у паперових документах. Оскільки переведення документа в електронний вигляд здійснюється один раз, то надалі витрати персоналу на роботу з документами можуть бути зменшені.

Показовим прикладом впливу СЕМК на скорочення непродуктивного часу медсестер є дослідження часу роботи медсестер у відділеннях інтенсивної терапії: використання електронних медичних карт на 52 хв. зменшує час, витрачений медсестрою на роботу з документами при 8-годинній робочій зміні. Це дозволяє скоротити потребу в медсестрах на 11%, що особливо актуально для української системи охорони здоров'я, яка відчуває гострий дефіцит у цій групі медперсоналу.

Дослідження, проведене в клініках Норвегії в 2015 році, показало 10% заощадження часу медсестер внаслідок впровадження електронних медичних карт. У роботі ця економія оцінюється у діапазоні 12-20%. Витрати на лікарські препарати знижуються завдяки впровадженню модулів комп'ютеризованого введення лікарських призначень та підтримки клінічних рішень. Лікарям надається можливість користуватися електронними базами даних про ліки, про їх поєднання, протипоказання тощо. З їх допомогою здійснюється вибір способу лікування відповідно до медичних стандартів, з урахуванням вартості лікарських засобів, а також їх раціонального поєднання та оптимального терміну застосування.

Різні експертні оцінки, що наводяться в ряді літературних джерел, сходяться на тому, що електронна система пропозиції альтернативних лікарських засобів дозволяє на 15% знизити загальні витрати на препарати. Потенційна економія від зниження витрат на лікарські препарати в цілому для амбулаторного сектора системи охорони здоров'я США оцінюється в \$12,9 млрд (за даними досліджень 2014, 2015 та 2016 років) у роботі [1] та у \$20,4 млрд – у [2]. За даними з [3] щорічні витрати на лікарські засоби в стаціонарному секторі США дорівнюють \$37,9 млрд, отже, 15%-ва економія становить \$5,7 млрд на рік.

Також СЕМК допомагає сформувати структуровані набори призначень на аналізи, що виключають надмірність тестів, що проводяться. Оцінки економії цих витрат становлять 22,4% від загальної кількості витрат на лабораторні тести в амбулаторному секторі та 11,8% – у стаціонарному. Загальна економія на лабораторних дослідженнях у стаціонарному секторі системи охорони здоров'я США становить \$3 млрд [1]. Витрати на рентгенологічні дослідження в амбулаторному секторі скорочуються на 14% [4], чому відповідає економія в національному масштабі \$3,6 млрд. вигоди від скорочення термінів госпіталізації. Перебування пацієнтів у стаціонарах супроводжується безліччю різних видів витрат часу – затримок у призначеннях лікування, пошуку документів, у координації призначень різних фахівців та ін. Система електронних медичних карт дозволяє звести подібні втрати часу до мінімуму і тим самим скоротити термін перебування пацієнта в стаціонарі. За різними оцінками, отриманими шляхом вибіркового контролю, це скорочення становить від 10% до 30% фактичної тривалості перебування у стаціонарі.

До цього часу розглядався один вид інформаційних систем, що впроваджуються в медичних установах, – СЕМК. Однак розробляються та впроваджуються й інші інформаційні системи, зокрема комп'ютеризують роботу адміністративних служб. Так, впровадження інформаційних технологій до адміністративних служб медустанов забезпечує економію витрат на реєстрацію платіжних документів у розмірі 63% від середніх витрат. Більш повна фіксація всіх проведених лікарських процесів і процедур у СЕМК дозволяє вносити в

рахунки, що збільшує суму рахунків на 2%. Помилки, які допускаються при виставленні рахунків, знижуються на 78%. Вартість СЕМК складається з двох частин:

- капітальні та щорічні витрати на використання;
- поточна вартість обслуговування.

У цьому вартість обслуговування оцінюється як відсоток капітальних витрат. Передбачається, що в більшості випадків капітальні витрати на СЕМК будуть рознесені на період від трьох до п'яти років, вони включають вартість програмного забезпечення СЕМК, витрати на місцеву інфраструктуру (такі як організація мережі та комп'ютери), а також трудові витрати персоналу стаціонару, залученого до встановлення та у модернізацію роботи на основі інформаційних технологій.

2.3 Медична інформаційна система – як один із сучасних методів автоматизації процесу управління медичним закладом

Для інформатизації медичних організацій використовуються багато різновидів інформаційних систем (ІС), серед яких все більшого поширення набувають ІС, що ставлять за мету вирішення більшості завдань клініки. Так як термін «медична інформаційна система» (МІС) може тлумачитися двояко (стосовно до всіх інформаційних систем, призначених для використання в медицині, та інтегрованим інформаційним системам лікувально-профілактичних установ, про які тут йдеться), часто використовуються різні уточнення цієї назви, такі, наприклад, як «інтегровані медичні інформаційні системи», «комплексні медичні інформаційні системи» і т.п.

МІС - це комплексна автоматизована інформаційна система, що об'єднує в собі електронний документообіг медичного закладу в рамках лікувального процесу [24].

МІС значно спрощує для персоналу медичного закладу рутинні процеси формування медичної документації, даних діагностичних та лабораторних

досліджень тощо. Наявність цих даних в електронному вигляді дозволяє лікарю оперативно отримувати про пацієнта всю наявну інформацію і тим самим прискорює час прийняття лікарського рішення, що позитивним чином відбивається на якості медичного обслуговування.

Використання інформаційних технологій в охороні здоров'я направлено, перш за все, на вирішення наступних завдань:

- створення електронної черги, електронний запис до фахівців;
- моніторинг і управління якістю медичної допомоги;
- скорочення термінів обстеження і лікування пацієнтів;
- створення єдиної інформаційної мережі, в межах клініки і для взаємодії з аптеками та іншими установами;
- підвищення прозорості діяльності медичних установ і ефективності прийнятих управлінських рішень;
- надання консультаційної медичної підтримки фахівців;
- моніторинг фізіологічних параметрів пацієнта;
- автоматизація різних медичних документів;
- створення і ведення електронної бази даних всіх пацієнтів з повною історією звернення;
- надання телемедичної підтримки при бойових діях у відповідних районах.

Крім цього, впровадження інформаційних технологій в сферу медицини і охорони здоров'я в значній мірі економить час медичного персоналу, а значить, дозволяє працівникам медичних установ приділяти більше часу пацієнтам, а не метушні з паперами. Не можна також не відзначити, що завдяки ІТ зростає і доступність медичних послуг, що важливо тієї частини населення, яка знаходиться в географічно віддаленій місцевості, а також людям з обмеженими можливостями [38].

Інтернет і нові інформаційні технології впливають як на поведінку пацієнтів (вони стають більш поінформованими), так і на організацію охорони здоров'я. З'являються принципово нові можливості в організації надання медичної допомоги населенню, особливо в частині взаємодії медичних організацій з

пацієнтами. Таким чином, розробники МІС мають справу з постійно активно змінюється предметною областю.

Протягом останніх десятиліть у вітчизняній охороні здоров'я відбуваються різні процеси з вибудовування фінансових взаємовідносин між учасниками (пацієнт, медичні організації, страхові компанії, держава), які в тому числі виражаються в зміні фінансово-економічних моделей роботи самих медичних установ і, як наслідок, у зміні вимог до МІС.

Важливими показниками при виборі засобів розробки МІС є технологічні можливості засобів, зручність роботи, наявність фахівців на ринку, перспективи розвитку, надійність компанії виробника, цінові показники та ін. Як показує дослідження і досвід, існуючі засоби розробки, якщо розглядати кожен з них окремо, не задовольняють пропонованим для розробки МІС вимогам. Це в першу чергу пов'язано з тим, що кожна технологія орієнтована в основному на одну з класів задач (обробка даних, документи, підтримка бізнес-процесів) [20].

На сьогоднішній день однією з головних проблем автоматизації в галузі охорони здоров'я є плутанина в термінології і відсутність критеріїв вибору МІС для ефективного використання в конкретному закладі. Для одних підприємств важливим завданням автоматизації є збір і формування статистики, у інших скорочення навантаження персоналу тощо. Однією з проблем впровадження інформаційних технологій в медицину також є те, що рівень оснащення системи охорони здоров'я сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями вкрай неоднорідний, в основному обмежується використанням декількох комп'ютерів в якості автономних автоматизованих робочих місць. Ще однією проблемою в області інформатизації системи охорони здоров'я є відсутність уніфікації використовуваних програмно-апаратних платформ.

Єдиний вид програмного забезпечення, встановлений практично всюди в установах охорони здоров'я - це розроблені програми обліку реєстрів наданих послуг системи обов'язкового медичного страхування, а також компоненти інформаційних систем забезпечення пільговими лікарськими засобами. В результаті, неможливість створення єдиного підходу до впровадження і

використання інформаційно-комунікаційних технологій в медичних установах і організаціях, інтеграція існуючих програмних рішень досить обмежена.

Для розробника основною проблемою є підтримка великої різноманітності парку медичного обладнання, розробка архітектури відповідних програмних інструментів для оптимізації самого процесу розробки ПЗ (програмне забезпечення), його впровадження і подальшої ефективної експлуатації.

Основні типи систем, з якими доводиться інтегруватися МІС:

- РІС / PACS;
- лабораторні інформаційні системи (ЛІС);
- бухгалтерські системи (1С, Парус та ін.);
- банківські системи.

Деякі МІС включають в себе функціональність тих чи інших зазначених інформаційних систем, в основному РІС і ЛІС. Інтеграція з іншими ІС є однією з найбільш проблематичних областей при впровадженні та експлуатації МІС з огляду на те, що не вдається вирішити проблему одноманітно і технологічно:

- для різних типів систем і різних виробників застосовуються різні механізми і протоколи взаємодії;
- інтегровані системи часто бувають адаптованими під користувача;
- інтегровані системи, механізми і протоколи інтеграції з часом змінюються, до того ж часто непередбачуваним чином;
- запити і можливості по інтеграції систем різних медичних закладів значно розрізняються [31].

Моделювання діяльності медичних організацій та їх об'єднань потрібно як для створення інформаційної та функціональної моделей МІС на етапі проектування і розробки, так і для розробки концепцій і технічних завдань на побудову МІС, а також є надзвичайно корисним для підтримки процесу впровадження в конкретній медичній установі.

На думку багатьох дослідників, подальший розвиток медичних інформаційних систем пов'язане в першу чергу з розвитком можливостей систем з підтримки прийняття рішень. Наприклад, за класифікацією аналітиків компанії

Gartner, наявні на ринку в даний час МІС в основному відносяться до четвертого покоління (MIS Colleague за класифікацією Gartner), і очікується перехід до МІС п'ятого покоління (MIS Mentor за класифікацією Gartner) [10]. Основною відмінною рисою цього покоління будуть функціональні можливості МІС підказувати лікарям оптимальні шляхи лікування і діагностики пацієнтів.

Сучасний етап розвитку медичних інформаційних систем характеризується створенням інтегрованих програмних комплексів, які об'єднують кілька предметних областей автоматизації, і тільки від грамотного рішення керівника, який врахує всі плюси, можливості, необхідні ресурси, залежить, який програмний продукт буде використовуватися на підприємстві. Для ефективного вирішення завдання побудови МІС необхідно комплексний розгляд всіх зазначених аспектів. Також слід зазначити, що для побудови сучасної МІС кожен з позначених в статті аспектів вимагає проведення досліджень і розробок за відповідним напрямом з урахуванням особливостей предметної області і вимог комплексної постановки завдання.

Виникнення початкового попиту на медичні інформаційні системи породжує різноманітність пропозиції у його системному аналізі. Беручи до уваги високий рівень складності та оригінальності медичних інформаційних систем, наявність значної кількості організацій – розробників цього продукту в Україні, зростаючий рівень попиту з боку медичних організацій, які не мають спеціальних ІТ-підрозділів, виникає потреба у простих та зручних інструментах для їх системного аналізу. Вони мають надати можливість керівникам розібратися у різноманітті існуючих пропозицій, сформулювати завдання, попередньо прорахувати фінансові, кадрові та технічні можливості, тобто провести підготовчу роботу для усвідомленого вибору раціонального рішення.

РОЗДІЛ 3 ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

3.1 Характеристика діяльності ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

Здоров'я – це чудовий дар, який дається людині під час народження. Протягом життя люди повинні самі подбати про те, щоб зберегти і примножити своє здоров'я. Як люди не зможуть переписати своє життя з чистого аркуша, так і втративши здоров'я повністю відновити його буде неможливо.

На жаль, хвороби переслідують людей усюди. Екологія великого міста, неправильне харчування, сидяча робота чи навпаки надмірні фізичні навантаження, втома, стреси роблять нас практично беззахисними перед захворюваннями. Велика кількість захворювань може бути вилікувані шляхом спеціалізованої фізичної та психологічної реабілітації.

За допомогою кваліфікованого спеціаліста-реабілітолога, сучасних матеріалів та обладнання можна проводити реабілітацію різної складності. Попит на медичні реабілітаційні послуги завжди буде присутній на ринку, оскільки практично кожна друга людина хоч раз у житті звертається за послугами реабілітолога/масажиста. У зв'язку з цим послуги таких лікарів, незважаючи на високу конкуренцію в галузі, були і залишаються затребуваними.

Реабілітаційний центр «VIDNOVA» створювався з метою надання своїм пацієнтам та клієнтам професійної медичної та реабілітаційної допомоги. В даний час лише небагато медичних закладів міста Суми відповідають вимогам населення. Реабілітація може бути ефективною лише тоді, коли вона здійснюється кваліфікованим медичним персоналом [34].

Головна мета реабілітаційного центру «VIDNOVA» - це служіння людям, повертаючи їм здоров'я, життєво необхідну силу, впевненість у собі.

Місцезнаходження центру: м. Суми, вул. Харківська, б.107.

Організаційно-правова форма реабілітаційного центру: Товариство з обмеженою відповідальністю.

Повна назва: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

Метою діяльності реабілітаційного центру «VIDNOVA» є створення сучасного, добре оснащеного профільного реабілітаційного центру, що надає широкий спектр реабілітаційних послуг високої якості для населення. Запланований центр передбачає надання реабілітаційних послуг фізично-психологічного профілю високої якості для лікування та профілактики різних форм захворювань у населення. Пропонований перелік реабілітаційних послуг у поєднанні з їх якістю сприятиме високому рівню конкурентоспроможності центру. Соціальна орієнтація даного центру у тому, що окрім завдання отримання прибутку, створення центру переслідує вирішення комплексної проблеми реабілітації населення після складних захворювань та підтримання високого загального рівня здоров'я [34].

Відмінною особливістю центру є заповнення ніші реабілітаційних медичних послуг за низкою неохоплених конкурентами напрямів, їхнє якісне надання за середньоринковими цінами. Медичний реабілітаційний центр, за рахунок висококваліфікованих фахівців, сучасного обладнання та новітніх діагностичних та лікувальних технологій дозволить надавати якісні послуги у сфері реабілітації для всього Сумського регіону.

Реабілітаційний центр «VIDNOVA» надає наступний перелік послуг:

- ортопедія;
- кінезіотерапія;
- тракційна терапія;
- редкорд;
- тейпування;
- масаж;
- йога;
- суглобова корекція;
- стретчинг;
- пілатес;

- TRX;
- НІЛ-терапія;
- TR-терапія;
- ІММТ;
- постізометрична релаксація;
- суглобова корекція;
- консультація психолога [34].

Перелік послуг надалі може бути збільшений після того, як центр пристосується до особливостей ринку та підбере висококваліфікований персонал, який зможе якісно надавати нові послуги.

Цей перелік послуг обраний із потреб ринку, оскільки саме ці реабілітаційні послуги користуються найбільшим попитом серед населення. Досвіду та кваліфікації найманого персоналу цілком достатньо для надання вищенаведених послуг. При виникненні потреби у більш складному, не спеціалізованому лікуванні, реабілітаційний центр «VIDNOVA» рекомендуватиме найбільш кваліфікованих фахівців з інших клінік.

Реабілітаційний центр «VIDNOVA» відкрили у приміщенні, яке було взято в оренду, де були проведені необхідні підготовчі процедури (ремонт, обладнання кабінетів відповідно до вимог, що пред'являються до медичних закладів). Власники мають домовленість з орендодавцем щодо договору оренди на тривалий термін, що певним чином мінімізує ризик, пов'язаний з необхідністю змінювати місце розташування реабілітаційного центру, знову отримувати ліцензію і т.п.

Місія реабілітаційного центру «VIDNOVA» полягає у наданні реабілітаційних послуг високої якості за доступними цінами. Штат співробітників організації складається з 31 лікаря, 6 медичних сестер, 5 адміністративних працівників, 2 економістів і 2 прибиральниць. Загальна кількість працівників – 46 осіб.

Відповідно до концепції розвитку центру та з урахуванням тенденцій зростання ринку, планується постійна наявність попиту на реабілітаційні послуги. Планується постійно збільшувати обсяг послуг з допомогою доступних

населенню цін. Особливу увагу керівництво реабілітаційного центру приділятиме якості послуг та професіоналізму співробітників, що зрештою значно сприятиме створенню сприятливого іміджу центру на ринку медичних послуг м. Суми.

Інформація про власників та керівників центру: власники реабілітаційного центру – Батраченко Сергій Анатолійович (частка статутного капіталу 50%) та Кравцова Марина Олександрівна (частка статутного капіталу 50%). Директор реабілітаційного центру «VIDNOVA» - Ласукова Ганна. До її обов'язків входить оперативне управління діяльністю реабілітаційного центру. Ласукова Ганна має багаторічний досвід та знає всі тонкощі керівництва представником приватного медичного бізнесу. Чітке розуміння керівниками всіх бізнес-процесів сприяє найефективнішому використанню ресурсів, що дозволяє значно підвищити ефективність бізнесу.

Із запровадженням ринкових відносин у охороні здоров'я питання якості медичної та реабілітаційної допомоги стає дедалі актуальнішим. Будь-яка реабілітаційна послуга може знайти свій сегмент ринку тільки в тому випадку, якщо виявиться реалізована на досить високому рівні. Ринок реабілітаційних послуг відрізняється від ринку товарів. Послуга створюється у процесі, коли її надають клієнту, отже, коли її немає – то неможливо порівняти її до процедури споживання.

Ринок приватної медицини в Сумській області сьогодні пропонує послуги споживачеві як мінімум за 24 основними медичними напрямками. Цьому сприяли розвиток та впровадження у практику охорони здоров'я сучасних медичних технологій, методик, медичного обладнання та апаратури.

У рамках цих напрямів успішно розвиваються як спеціалізовані (або поєднуючи два-три види найбільш популярних послуг) клініки, так і багатопрофільні заклади, що пропонують перелік амбулаторно-поліклінічних послуг. Особливістю перших є те, що вони працюють в одній конкретній галузі медицини, а друга група медичних центрів є аналогом поліклінік, куди звертаються за консультацією лікаря, більш уважного до проблем пацієнта в порівнянні з державною поліклінікою, і за разовим вирішенням проблем - зробити

УЗД, пройти медогляд. Такі клініки набули найбільшого поширення в області. Не бажаючи упускати клієнта, якому необхідно спостерігатись у кількох фахівців, приватні клініки зі спеціалізованих поступово виростають у багатопрофільні. Однак реабілітаційний центр «VIDNOVA» - це спеціалізований заклад, який є профільним у сфері фізичної та психологічної реабілітації.

Темпи зростання приватної медицини у місті Суми є нижчими за середньоукраїнські приблизно на 12%. Це можна пояснити тим, що населення міста Суми ще не до кінця зрозуміли переваги приватної медицини перед державної, та мають деяку недовіру до приватних медичних закладів.

Вплив на попит на приватні медичні послуги в більшості українських регіонів має низку факторів:

- Частка безкоштовних державних медичних послуг та лікувальних закладів на ринку скорочується. Сьогодні 30% від загального обсягу послуг, що надаються державними лікувальними установами країни, є платними.
- Репутація державних лікувальних закладів є жахливою. За результатами проведених статистичних досліджень, відомо, що 8% жителів Сумської області взагалі не відвідують районні поліклініки. Лише 3% опитаних вважають, що обслуговування у районних поліклініках можна оцінити як "дуже хороше", 10% респондентів оцінюють його як "хороше", 35% - як "задовільне". Для 25% опитаних рівень обслуговування у районних поліклініках є "поганим", 17% респондентів дають вкрай негативну оцінку. У цій ситуації все більше і більше людей віддають перевагу платній медицині, де рівень сервісу та якість послуг набагато вищий.
- Третім чинником слід визнати зростання захворюваності населення. У таких умовах люди змушені виділяти на медичне обслуговування більше коштів із сімейного бюджету.

Повертаючись до характеристики реабілітаційного центру «VIDNOVA», потенційними клієнтами компанії є:

- Хворі особи, які потребують спеціалізованої фізичної/психологічної реабілітації;

- Населення без вікових обмежень;
- Особи, чий щомісячний дохід знаходиться на рівні не нижче середнього (від 12000 грн);
- Особи, сім'ї яких вже є клієнтами платних медичних клінік [34].

На противагу пацієнтам державних медичних організацій клієнти приватних клінік добре поінформовані про свої права, зокрема з питань конфіденційності, та зацікавлені в їх реалізації. Все частіше клієнти звертаються не за разовим вирішенням проблем, а щоб спостерігатись у приватних лікарів на постійній основі. Основними конкурентами реабілітаційного центру «VIDNOVA» є приватні клініки та компанії з надання медичних послуг у місті Суми.

Таблиця 3.1

Основні прямі конкуренти реабілітаційного центру «VIDNOVA»

№	Назва	Адреса	Конкуруючі послуги
1.	Медичний центр «МЕДЕЯ»	м. Суми вул. 1-а Набережна річки Стрілки, 50	Масаж, іглорефлексотерапія
2.	Медичний центр «Еледія»	м. Суми, вул. Данила Галицького, 39	Психіатр, ортопед, масаж
3.	Клініка МЕД-СОЮЗ	м. Суми, вул. Привокзальна, 33	ЛФК, масаж, фізіотерапія
4.	Університетська клініка СумДУ	м.Суми вул. Академічна, 9	Масаж, ЛФК, сухе вितяжіння хребта
5.	Медичний центр ФЛОРІС	м. Суми, вул. Чехова, 2; вул. І. Сірка, 3	Психолог, масаж
6.	Клініка СІЛМЕД	м. Суми, вул. Металургів 38	Ортопед, масаж
7.	Сумський медичний центр «Сімейна поліклініка»	м. Суми, вул. Куликівська, буд. 27 або вул. Героїв Крут, буд. 60	Ортопед, масаж

Джерело: розроблено автором.

Переваги реабілітаційного центру «VIDNOVA» над конкурентами в тому, що для розміщення центру був вибраний район, віддалений від центру міста та інших аналогічних установ, встановлений щоденний режим роботи установи. Пацієнти центру будуть задоволені не лише якісним обслуговуванням, а й комфортними умовами медичного закладу. Керівництво центру приділило особливу увагу дизайну та облаштуванню приміщень, їх технічному оснащенню та пристосованості до потреб людей з обмеженими можливостями.

3.2 Аналіз системи управління в ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

У медичній діяльності управління орієнтоване на виробництво, розподіл, звернення, споживання медичних товарів та послуг, учасників цих процесів (персонал та організації, які здійснюють охорону здоров'я) та на пацієнтів-споживачів послуг.

Реабілітаційний центр «ВІДНОВА» є спеціалізованим закладом, який забезпечує населення всіма видами реабілітаційної допомоги, проводить широкі заходи профілактичного та соціально-економічного плану (реабілітація хворих та інвалідів, зниження рівня захворюваності та захворюваності з тимчасовою втратою працездатності тощо).

Система управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" підпорядкована загальним закономірностям і включає у свою структуру такі основні елементи:

- визначення цілей та завдань;
- підсистему збору та обробки інформації;
- етапи підготовки, обґрунтування та прийняття рішень;
- підсистеми реалізації рішень оперативного коригування, контролю за виконанням прийнятих рішень;
- оцінки ефективності функціонування системи.

Спосіб формування та застосування корпоративних знань багато в чому визначається методами управління, що застосовуються в реабілітаційному центрі:

- традиційне командно-адміністративне управління;
- сучасні інноваційні методи управління.

З часу заснування ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" керівництво віддавало перевагу традиційному командно-адміністративному управлінню без використання комп'ютерних інформаційно-аналітичних систем. В цій системі управління керуюча інформація низходить ієрархічними рівнями до працівників і назад, до керівника.

Керівництво ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" вже мали спроби використання сучасних інноваційних методів управління, які базуються на принципі широкого використання в управлінні корпоративних знань, заснованих на застосуванні інформаційно-аналітичних систем, що дозволяють об'єднати медико-технологічні та економічні інформаційні потоки з використанням єдиної обліково-аналітичної одиниці (закінченого випадку лікування хворого, клініко-статистичного методу тощо).

Інформаційні технології та системи управління були впроваджені в рамках кадрового управління реабілітаційним центром. В таблиці 3.2 наведений штатний розклад лікарського складу ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА".

Таблиця 3.2

Штатний розклад лікарського складу
ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" за 2021 рік

№	Посада	ПП	Кількість штатних одиниць
1.	Директор	Ласукова А.С.	1
2.	Кінезіотерапевт, ортопед-травматолог, лікар фізичної та реабілітаційної медицини, спортивний лікар	Томин Л.В.	1

Продовження таблиці 3.2

3.	Кінезіотерапевт, лікар фізичної та реабілітаційної медицини	Свистун М.С.	1
4.	Ортопед-травматолог, дитячий кінезіотерапевт	Шкрумада А.Ю.	1
5.	Лікар-рефлексотерапевт	Склярєнко І.І.	1
6.	Невропатолог	Гончарук О.Є.	0,5
7.	Лікар-невролог дитячий	Попова Т.В.	0,5
8.	Дієтолог	Сміянова Ю.О.	0,5
9.	Психолог	Малиш Ю.А.	0,25
10.	Реабілітолог	Кравцов А.С.	1
11.	Старший реабілітолог	Кусовнік М.О.	1
12.	Реабілітолог	Пірковець А.І.	0,5
13.	Реабілітолог	Галета В.С.	0,5
14.	Реабілітолог	Губіна Я.В.	0,5
15.	Реабілітолог	Прах Д.О.	0,5
16.	Реабілітолог	Бондаренко І.А.	0,5
17.	Реабілітолог на системі Redcord	Щука С.О.	0,5
18.	Реабілітолог на системі Redcord	Кузьменко А.В.	0,5
19.	Реабілітолог TR-терапії	Журба А.П.	0,5
20.	Реабілітолог НІЛ-терапії	Дубіна С.Г.	0,5
21.	Реабілітолог НІЛ-терапії	Кравцова Ю.М.	0,5
22.	Реабілітолог-масажист	Калашник Д.С.	0,2
23.	Реабілітолог-масажист	Степаненко О.С.	0,2
24.	Реабілітолог-масажист	Тимошенко Ю.В.	0,5
25.	Реабілітолог-масажист	Миненко О.О.	0,2

Джерело: сформовано автором на основі організаційної документації ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

В рамках даного штатного розкладу інформаційні системи, що діють в установі, можуть допомагати з кадровим плануванням, розподілом вільних ставок, переведенням за посадами.

Автоматична система, яка є в наявності ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" дозволяє формувати та вносити правки в уже існуючу організаційну структуру (рис. 3.1)

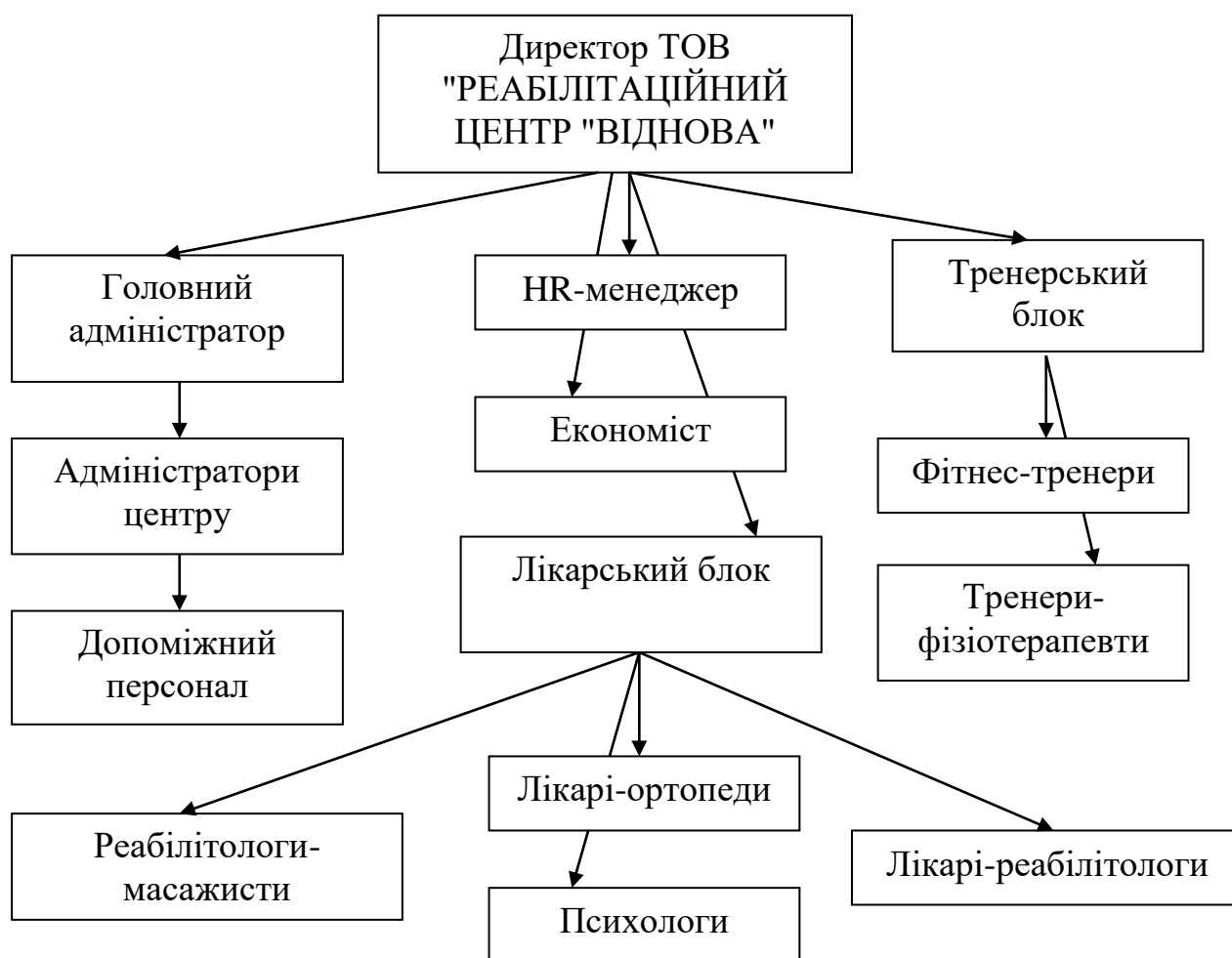


Рис. 3.1 – Організаційна структура ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" м. Суми

Джерело: сформовано автором на основі організаційної документації ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

Управлінська діяльність реабілітаційного центру «ВІДНОВА», заснована на цілепокладанні, економічному аналізі, прогнозуванні, стратегічному та поточному плануванні, організації (координації), мотивації, обліку та контролю (моніторингу), може бути детальніше представлена як процес, що складається з

послідовних етапів, які у сукупності утворюють цикл управління досліджуваною організацією (рис. 3.2).



Рис. 3.2 – Процес управління реабілітаційного центру «ВІДНОВА»

Джерело: сформовано автором на основі організаційної документації ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА"

Ядром цього процесу управління стає інформаційно-аналітична система, яка забезпечує всі види діяльності управлінської системи необхідною та аналітичною інформацією. У цьому сам безпосередній цикл управління включає всі види робіт

інформаційно-аналітичної системи: збирання, зберігання, обробка, передача, аналіз.

У системі управління реабілітаційного центру особлива роль відводиться директору. На чолі сучасної установи повинен стояти професійно підготовлений спеціаліст, який має спеціальну підготовку щодо організації та управління установою.

Особливого значення у системі управління реабілітаційного центру «ВІДНОВА» займають адміністратори. Вони є основною проміжною ланкою в управлінні центром. Регулюють та коригують усі заходи щодо лікування хворих, організують своєчасність, повноцінність та адекватність записів до потрібних лікарів, консультативну допомогу. Адміністратори повинні забезпечити у строк первинні, етапні та заключні записи до особових справ хворих, щоденний моніторинг та запис до відповідних спеціалістів. Основним завданням адміністраторів у повсякденній діяльності – це забезпечення безперебійного робочого процесу, ефективного контролю за якістю лікувального процесу та вчасне надання консультацій.

В реабілітаційному центрі «ВІДНОВА» створені всі умови, необхідні для того, щоб керівники, які відповідають за загальне управління ресурсами та прийняття рішень на різних рівнях, належним чином реалізували надані їм повноваження та ефективно взаємодіяли один з одним для виправдання очікувань населення. Структура системи управління забезпечує звітність для керівництва та передбачає можливості для участі загальному обговоренні справ представників усіх зацікавлених сторін (особливо пацієнтів та вразливих груп населення).

В процесі аналізу системи управління реабілітаційного центру «ВІДНОВА» були виявлені деякі недоліки, які гальмують процес лікування та знижують можливості центру в цілому. Паперова робота, лікарські виписки та заповнення особистих справ пацієнтів не лише забирають багато робочого часу адміністративного персоналу, а і подовжують час прийому пацієнтів у лікарів, які зобов'язані роботи вхідні, поточні та кінцеві виписки у паперову картку пацієнта.

Всі ці недоліки вимагають сучасного способу їх вирішення, використання вже існуючого досвіду як вітчизняних, так і закордонних лікарень/медичних центрів.

3.3 Пропозиції щодо впровадження електронної системи управління ТОВ "РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ВІДНОВА" та аналіз її ефективності

Електронна система управління реабілітаційним центром, яку пропонується впровадити, має на меті полегшення роботи з особистими даними пацієнтів, створення системи електронного запису та розкладу прийому лікаря, порядок нарахування кількості прийомів та процедур, їх тривалості. Додатково до цього будуть впроваджені електронні кабінети пацієнтів, де вони зможуть контролювати процес запису на прийом (процедуру), вибирати зручний час, слідкувати за направленнями та рекомендаціями спеціалістів, оцінювати їх роботу. Але головним завданням такого нововведення – це спрощення процесу електронного документообігу. Медичні записи, особливо нотатки лікарів, є специфічними текстовими даними, багатими термінами та описовими лексемами. Вони вимагають використання складної структури зберігання інформації, яка дозволить спростити процес обробки даних, що включають інформацію про пацієнтів, їх діагнози, призначення, рекомендації та епікризи.

Для розрахунку витрат на етапі проектування нової автоматизованої системи управління реабілітаційним центром необхідно визначити тривалість кожного елементу роботи. Тривалість робіт визначимо за фактом і вимірюватимемо у людино-днях. Результати занесемо до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Деталізований план-графік виконання робіт з впровадження
автоматизованої системи управління ТОВ «РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР
«ВІДНОВА»

№	Назва роботи	Виконавець	Тривалість робіт, днів.
1	Постановка задачі	Проектувальник	5
2	Аналіз предметної галузі	Проектувальник	20
3	Вивчення інструментальних засобів розробки	Проектувальник	30
4	Проектування системи	Проектувальник	15
5	Оформлення пояснювальної записки	Проектувальник	10
Всього:			80

Джерело: розроблено автором.

Часові витрати проектувальника за даними Таблиці 3.3 становлять 80 днів.

На основі даних про трудомісткість виконуваних робіт та ставки (за день або годину) відповідних виконавців необхідно визначити витрати на заробітну плату виконавців та відрахування на страхові внески на обов'язкове соціальне, пенсійне та медичне страхування.

Витрати на основну заробітну плату виконавців визначаються за такою формулою:

$$Z_{осн.з/пл.} = \sum T_i C_i k_i, \quad (3.1)$$

де, $Z_{осн.з/пл.}$ - Витрати основну заробітну плату виконавців (руб.);

k – кількість виконавців;

T_i - час, витрачений i -м виконавцем на проведення дослідження (дні);

C_i - ставка i -го виконавця (грн /день).

Розрахуємо для проектувальника проекту денну ставку заробітної плати. Для цього розділимо заробітну плату за місяць (оклад) на кількість робочих днів на місяць. Для проектувальника/розробника як місячну заробітну плату

приймається заробітна плата інженера з технічних систем. Місячна заробітна плата інженера з технічних систем складає 23 000 грн. Денна заробітна платня розраховується з місячного нормативу в 24 робочі дні – 3 ден = $23000/24 = 958,3$ грн.

$$Z_{\text{проект.з/пл.}} = \sum 958,3 * 80 * 1 = 76664 \text{ грн.} \quad (3.2)$$

На основі величини заробітної плати проектувальника розрахуємо величину відрахувань з цієї заробітної плати (ставка ЄСВ в 2021 році становить 22% від величини основної заробітної плати).

Таблиця 3.4

Відрахування на соціальні потреби виконавців проекту

Виконавець	Витрати на основну заробітну плату, грн	Витрати на фонд соціального страхування (ЄСВ), грн.
Проектувальник	76664	16866,08
Всього:		93530,08

Джерело: розроблено автором.

Для виконання проекту впровадження системи автоматизації було необхідне забезпечення матеріалами та технічними засобами. Планується створення трьох автоматизованих робочих місць адміністрації (2 місця адміністратора + 1 місце директора центру) та 12 робочих місць лікарів. Всі робочі місця будуть під'єднані до мережі інтернет, місця адміністраторів та директора додатково будуть обладнані принтерами для друкування направлень та довідок (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

Витрати на матеріали та технічне забезпечення в рамках впровадження системи автоматизації управління у ТОВ «РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ВІДНОВА»

Вид МТЗ	Кількість необхідних одиниць, од.	Вартість одиниці МТЗ, грн/од.	Сумарні витрати на МТЗ, грн.
Ноутбук	15	17500	262500
Маршрутизатор	4	1000	4000
Дроти для прокладання інтернет-зв'язку	260	25	6500
Жорсткий диск для зберігання інформації про пацієнтів	2	2300	4600
Серверне обладнання	2	3100	6200
Принтер	3	4800	14400
Офісний папір	10	100	1000
Чорнила для друку	4	250	1000
Канцелярські товари	20	50	1000
Миша-маніпулятор	3	150	450
Всього:			301650

Джерело: розроблено автором.

При впровадженні автоматизованої інформаційної системи у процес управління відбувається умовна економія часу праці співробітників, і, навіть, умовна економія зарплати. У цьому всьому виявляється економічний ефект від використання автоматизованої системи управління у ТОВ «РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ВІДНОВА».

Розглянемо вигоду від скорочення кількості дій з особовими медичними картами та профілями. Економія часу досягається за рахунок того, що немає необхідності в адміністраторах, які займаються пошуком та видачею паперових карток та можливістю перегляду профілю пацієнта у будь-який момент.

Впровадження системи автоматизації управління для керівництва реабілітаційного центру забезпечує економію витрат не лише від скорочення часу на побічні роботи, а і на реєстрацію платіжних документів у розмірі 63% від середніх витрат. Більш повна фіксація всіх проведених процедур дозволяє їх всіх вносити в рахунки, що збільшує загальну суму в чеку, в середньому, на 2%. Помилки, які допускаються при калькуляції суми за надані послуги рахунків, знижуються на 78% (за даними [26]).

Облік витрат на впровадження та підтримку інформаційних технологій автоматизації управління реабілітаційним центром є необхідним етапом оцінки економічної ефективності при проектуванні шляхом зіставлення одержуваних вигод із витратами. Структура витрат на обслуговування пропонованої системи розглянемо в Таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Структура витрат на впровадження та обслуговування автоматизованої системи управління у ТОВ «РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ВІДНОВА»

Статті витрат	Вартість на поточну дату, грн	Частка в загальних витратах на обслуговування системи, %
Програмне забезпечення (подовження ліцензії)	18750	25
Адміністрування	15750	21
Підтримка	12000	16
Розробка нових секторів	4500	6
Комунікації	3000	4
Людський фактор	15750	21
Простої	5250	7
Сума:	75000	100

Джерело: розроблено автором.

Загальні витрати на обслуговування системи плануються в розмірі 75000 грн/рік.

При середньому навантаженні - 12 пацієнтів на день, 5 днів на тиждень, протягом 48 тижнів, на одного лікаря, в середньому, припадає 2880 виписок (по 9 хвилин) щорічно, що займає приблизно 432 години робочого часу, або 36720 грн. щороку (середня заробітна плата лікаря-реабілітолога в реабілітаційному центрі «ВІДНОВА» рівна 13500 грн/місяць, годинна ставка – 85 грн.). Електронна система документообігу та використання електронних медичних карт дозволяє звести до мінімуму втрати часу лікарів на паперову роботу, передати її адміністраторам клініки, та приділити більше уваги основній роботі.

Для розрахунку ефективності автоматизованої системи, в першу чергу, наводиться наступний розрахунок: прийнятна оцінка часу, витраченого на кожну виписку з паперової картки, становить приблизно 9 хвилин. Запланований час на проведення виписок скоротиться до 3 хвилин, що становить економію у 6 хвилин на кожному пацієнті. У середньому, час прийому одного пацієнта становить 45 хвилин, на ведення запису в одного лікаря за прийом становить 6 хвилин. Після застосування системи електронного документообігу час, витрачений на попередній запис одного пацієнта, скоротиться до 3 хвилин, тобто якщо прийняти, що в середньому на день на лікаря припадає по 12 пацієнтів, то економія часу за рахунок скорочення процедури запису та виписки скоротиться на 108 хвилин на день.

Оскільки на одного пацієнта лікар витрачає, в середньому, 45 хвилин, за допомогою комплексної системи автоматизації цей час можна скоротити до 36 хвилин, в середньому це вивільнення часу на 20%, що може збільшити пропускну здатність також на 3 чол. в день (було 12, стало 15).

Тепер визначимо кількість заощадженого робочого часу на тиждень (робочий тиждень складає 5 робочих днів). Економія робочого часу прийому хворих одним лікарем на тиждень складатиме $108 * 5 = 540$ хв (9 годин). Оскільки, у штаті медичного персоналу 12 лікарів, то розрахуємо економію часу для всіх лікарів:

$$540 * 12 = 6450 \text{ хв (108 год.)}$$

Економія робочого часу всього лікарського персоналу на робочий тиждень буде становити 108 годин, що за рік, при наявності 48 робочих тижнів, складатиме до 5148 год. Нижче опишімо детально, скільки часу економить лікар після введення автоматизованої системи:

Таблиця 3.7

Роботи до та після автоматизації

№	Вид робіт	Час до автоматизації, хв.	Економія часу, хв	Економія часу у %
1.	Запис інформації про пацієнта	6	3	50
2.	Заповнення виписки за результатами огляду/процедури лікування пацієнта	9	6	66
3.	Підготовка та друк звітів (робота адміністратора/директора)	45	15	33
4.	Аналіз результатів діяльності (робота адміністратора/директора)	45	15	33

Джерело: розроблено автором.

Економічну ефективність від введення автоматизованої системи управління можна порахувати завдяки потенційній вигоді від зростання кількості пацієнтів та зменшення часу на їх обслуговування. Потенційну вигоду ми порівнюємо з витратами на впровадження автоматизованої системи управління та річної вартості її обслуговування.

Середня вартість одного прийому пацієнта, згідно прайс-листу (ДОДАТОК А), коштує 200 грн. Потенційна кількість додаткових пацієнтів, яких можуть

прийняти лікарі, зросте на 6864 людини/рік (5148 год/рік ділимо на 45 хв/прийом 1 пацієнта). Потенційній додатковий річний дохід буде дорівнювати:

$$6864 * 200 = 1372800 \text{ грн.}$$

Заплановані витрати на впровадження та обслуговування автоматизованої системи управління буде дорівнювати:

$$301650 + 75000 = 376650 \text{ грн.}$$

В наступному звітному періоді витрат на впровадження вже не буде, враховуватись будуть лише витрати на обслуговування та технічний супровід автоматизованої системи.

Загальна економічна ефективність запропонованої автоматизованої системи управління в реабілітаційному центрі «ВІДНОВА» складатиме:

$$Eф.заг = ((Днов - Ввпр.нов) / Ввпр.нов) * 100\% \quad (3.3)$$

$$Eф.заг = ((1372800 - 376650) / 376650) * 100\% = 266,47\%$$

Навіть при приблизному розрахунку економічна ефективність планованого впровадження автоматизаційної системи вийшла значною. Такою вона вийшла за рахунок збільшення продуктивності праці персоналу шляхом зменшення часу на паперові та організаційні роботи.

За результатами розрахунку економічної ефективності проектування та майбутнього впровадження системи автоматизації управління реабілітаційним центром можна визначити, що це вигідно. Хоча вигода і непряма, виражена в економії часу, але, як правило, більш помітна в середньому та довгостроковому плані. Впровадження автоматизації може призвести до коригування самого бізнес-процесу, оскільки завдання, бізнес-процеси та виконувані функції тепер можна реалізувати швидше. Допоміжний персонал (адміністратори) та дирекція можуть обробляти великі обсяги інформації протягом робочого часу, що можна використовувати для зменшення витрат на персонал або для швидкого розвитку бізнесу при незмінності кількості персоналу, зайнятого обробкою інформації.

ВИСНОВКИ

Результати магістерської роботи показали, що успішний розвиток медичної установи сьогодні неможливий без активного застосування інформаційних технологій. У сучасних процесах управління медичний заклад розуміється як сукупність інформаційних, людських, технологічних ресурсів та методів їхньої взаємодії, організованих для досягнення стратегічних цілей установи. Інформатизація процесів та ресурсів медичної установи дозволяє розглядати процес прийняття рішення як інформаційну технологію – отримання, облік та перетворення даних інформаційних систем. Підвищення якості управління — прискорення процесів документообігу та підготовки ухвалення управлінських рішень є ключовим фактором для розвитку сучасних інформаційних систем.

За результатами розрахунку економічної ефективності проектування та майбутнього впровадження системи автоматизації управління реабілітаційним центром можна визначити, що це вигідно. Загальна економічна ефективність запропонованої автоматизованої системи управління в реабілітаційному центрі «ВІДНОВА» складатиме 266,47%.

Хоча вигода, переважно, і виражена в економії часу, але, як правило, більш помітна в середньому та довгостроковому плані. Впровадження автоматизації може призвести до коригування самого бізнес-процесу, оскільки завдання, бізнес-процеси та виконувані функції тепер можна реалізувати швидше. Допоміжний персонал (адміністратори) та дирекція можуть обробляти великі обсяги інформації протягом робочого часу, що можна використовувати для зменшення витрат на персонал або для швидкого розвитку бізнесу при незмінності кількості персоналу, зайнятого обробкою інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. As Asian Medical Markets Grow, So Do Biotech And Medtech Opportunities // forbes URL: <https://www.forbes.com/sites/chynes/2017/10/31/as-asian-medical-markets-grow-so-dobiotech-and-medtech-opportunities/#67baa85b2543>
2. BUDGET 2014-15 // Australian Government URL: <https://archive.budget.gov.au/2014-15/index.htm>
3. China has 300,000 general practitioners // chinadaily URL: <http://www.chinadaily.com.cn/a/201904/19/WS5cb9c907a3104842260b73fb.htm>
1
4. Computer-Based Diagnostic Expert Systems in Rheumatology: Where Do We Stand in 2014// hindawi URL: <https://www.hindawi.com/journals/ijr/2014/672714/>
5. Girosi F., Meili R., Scoville R. Extrapolating evidence of health information technology savings and costs.—Santa Monica, Calif: BRAND Corporation, 2005.
6. Koehler F., Winkler S., Schieber M. et al. Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Investigators. Impact of remote telemedical management on mortality and hospitalizations in ambulatory patients with chronic heart failure: the telemedical interventional monitoring in heart failure study // Circulation. 2011. Vol. 123. P. 1873–1880.
7. Stucki G. Olle Höök lectureship 2015: the World health organization's paradigm shift and implementation of the international classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. J rehabil Med. 2016 Jun 13;48(6):486-93. URI:<https://www.serref.es/wp-content/uploads/2019/12/White-Book.pdf>
8. Takahashi P.Y., Pecina J.L., Upatising B. et al. A randomized controlled trial of telemonitoring in older adults with multiple health issues to prevent hospitalizations and emergency department visits. Arch Intern Med. 2012. Vol. 172. Iss. 10. P. 773-779.

9. Telemonitoring may not offer improved outcomes for critically ill patients // ScienceDaily, American Thoracic Society, 2011. URL: <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/05/110516111643.htm>
10. Thomas J. Handler, M.D., Barry R. Hieb, M.D. Gartner's 2007 Criteria for the Enterprise CPR, URL: http://rsept.wikispaces.com/file/view/Gartner_Criteria_for_the_Enterprise_CPR_2007.pdf.
11. Белікова Н. Структура та зміст підготовки фахівців з фізичної реабілітації в окремих країнах Європи / Н. Белікова // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету, вип. 1, - 2010. URL: <http://znp.udpu.edu.ua/article/view/187846>
12. Брич В.В. Можливості реалізації медичної реабілітації в умовах реформування та нової системи фінансування закладів охорони здоров'я України / В.В. Брич // Український медичний часопис. №3 (137), - 2020. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.137.180103
13. В.І.Шевчук, О.Б.Яворовенко, Н.М.Беляєва, С.В.Шевчук Реабілітація інвалідів: Монографія. – Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2012. – 216 с. : іл. URI: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/3036>
14. Верховод І. С. Гідна зайнятість як інтегративно-субстанціональна складова трудової реабілітації інвалідів / І.С. Верховод // Науковий вісник, вип. 3(40) – 2007. стр. 83-89. URI: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/8939>
15. Возникновение, становление и развитие ЛФК в мире и в России // Лечебная физическая культура: Учеб. /Под ред. С.Н. Попова.- М.: Академия, 2004. – Гл.1. – С. 5 – 13.
16. Гайволя, О. О. Стандартизаційні пропозиції щодо впровадження електронної історії хвороби до системи управління екстреною медичною допомогою та державною службою медицини катастроф України / О.О. Гайволя, О. В. Калінчук. Медицина неотложных состояний, вип.3, - 2013. стр. 177-179.

- 17.Голубчиков М.В., Коваленко О.С., Осташко В.Г., Слабкий Г.О. Організаційноуправлінські аспекти створення телемедичної мережі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://esemi.org.ua/uk/activities/publications/2420090623090939.html>
- 18.Гузенко С. О. Медична реабілітація дітей, хворих на ДЦП / С.О. Гузенко, І. В. Гуцул, О. М. Черноіванов // Журнал «Здоровье ребенка», вип. 2. – 2011. URL:<http://www.mif-ua.com/archive/article/20663>
- 19.Демченко Ю. Окремі аспекти підготовки фахівців із соціальної реабілітації в США. The 12 th International scientific and practical conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April, 2020). Edmonton, Canada 2020. 678 p.. 2020.
- 20.Дячук С.Ф. Медичні інформаційні системи / С.Ф. Дячук, А. Ю. Фесина, Д. Б. Ямщіков // Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 2, - 2017. стр. 62-63. URL:http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/23056/2/CAZST_2017v2_Dyachuk_S_F-Medical_information_systems_62-63.pdf
- 21.Європейська база даних "Здоров'я для всіх" (HFA-DB, ЕРБ ВОЗ 2019 р). [Електр. ресурс]. – Режим доступу: http://data.euro.who.int/hfadb/shell_ru.html).
- 22.Іпатов А. В. Особливості реабілітаційного процесу в найбільш розвинених країнах світу / А. В. Іпатов, Н. А. Саніна, Н. О. Гондуленко // Український вісник медико-соціальної експертизи, вип.3-4, - 2018. стр. 44-52. URL:http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ujmse_2018_3-4_10.pdf
- 23.Качмар В. О. Медичні інформаційні системи–стан розвитку в Україні / В.О. Качмар // Український журнал телемедицини та медичної телематики, вип.8,№ 1, - 2010. стр. 12-17. URL:<http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN
&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Ujtm_2010_8_1_4.
pdf](http://bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Ujtm_2010_8_1_4.pdf)

24. Качмар, В. О. Напрямки розвитку інформаційних технологій у медицині / В. О. Качмар, В. І. Авраменко // Медицина транспорту України, вип. 3, - 2011. стр. 96-103.
URL: http://www.vitapol.com.ua/user_files/pdfs/mtu/22PagesfromMTi3i2011-22.pdf
25. Коваленко О. Є., Мачерет Є. Л., Гарник Т. П. Роль та місце рефлексотерапії в системі медичної реабілітації хворих / Є.О. Коваленко // Рефлексотерапія в Україні: досвід і перспективи: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.–К.: Віпол. – 2009. URL: <http://uarma.com/sites/default/files/2009.pdf#page=5>
26. Копняк К. Оцінювання ефективності впровадження медичних інформаційних систем / К. Копняк // Економіка і організація управління вип.2(26), - 2017. стр. 109-119.
URL: <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/4784/4815>
27. Магльована Г. П. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г. П. - Львів : Ліга-Прес, 2006. - 148 с. URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/6616>
28. Макарова Е. В. Основні положення міжнародних класифікацій як критерії визначення стану здоров'я в реабілітації осіб з інвалідністю / Е.В. Макарова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. – №5, стр. 42-49.
29. Макуріна Г. Сучасні інформаційні технології в медицині, можливість їх інтегрування з системами цифрової діагностики. Актуальні проблеми та перспективи розвитку медичної науки та освіти: зб. наук. праць, присвячений 75-річчю кафедри медицини катастроф та військової медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького / [упорядник : В.В. Гуменюк]. Львів, 2019. с. 59-63

URL:<http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12005/1/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%B059.pdf>

30. Маруніч В. В., Шевчук В. І., Яворовенко О. Б. Методичний посібник з питань реабілітації інвалідів: Посібник. – Вінниця: О. Власюк, 2006. – 212 с.
31. Міхнова А. В. Модель спеціалізованої медичної інформаційної системи / А. В. Міхнова, Д. К. Міхнов, К. С. Чиркова // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ. 5.118. – 2019. стр. 75-82.
URL:http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2019_5_2019-5-75-82.pdf
32. Примачок Л. Л. Історія медицини та реабілітації : навч. посіб. / Л. Л. Примачок. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 104 с.
URI:<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3876>
33. Пріб Г. А. Психологічна реабілітація як складова комплексної медико-соціальної реабілітації психічнохворих / Г.А. Пріб // Український вісник психоневрології, вип. 3 – 2007., стр. 58-61. URL:http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Uvp_2007_15_3_20.pdf
34. Сайт реабілітаційного центру «ВІДНОВА» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.vidnova.center/>
35. Таможанська, Г. В., Сміркус О. І. Використання засобів фізичної реабілітації при нейроциркуляторній дистонії на стаціонарному етапі / Г. В. Таможанська, О. І. Сміркус // Слобожанський науково-спортивний вісник, вип. 1, - 2011. стр. 71-74. URL:<http://ven.ztu.edu.ua/index.php/1991-0177/article/view/35551>
36. Філак Ф.Г. Санаторна реабілітація осіб працездатного віку хворих на хронічний ентерит /Мат. 75-ї підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького складу університету , 25 лютого 2021. – Ужгород. - С.54 – 56.

- 37.Футорний С. М. Сучасний стан та актуальні проблеми фізичної реабілітації в Україні / С. М. Футорний // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт / зб. наукових праць / за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – Вип. 2 (69)16. – С. 84–88.
- 38.Чабан О. Огляд світової практики щодо впровадження медичних інформаційних систем та проблеми створення єдиного медико-інформаційного простору / О. Чабан, О. Бойко // Вісник Національного університету Львівська політехніка. Комп’ютерні науки та інформаційні технології, вип. 771, - 2013. стр. 365-370. URL:http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/VNULPKNIT_2013_771_51.pdf
- 39.Чернишенко О. І. Соціально-культурна реабілітація молодих інвалідів, зарубіжний досвід / О.І. Чернишенко // Науковий вісник Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка, вип.1., - 2013. стр. 171-178.
- 40.Шевчук В. І. Організація медичної реабілітації в провідних країнах світу / В.І. Шевчук // Вісник проблем біології і медицини, вип. 2.1(149), - 2019. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/18170254>

ДОДАТОК А

Прайс-лист Реабілітаційного центру «ВІДНОВА» на 2021 рік

Консультація кінезіотерапевта первинна / вторинна	450/200	₴
Консультація лікаря-ортопеда первинна / вторинна	300/200	₴
Консультація ортопеда-подіатра	450	₴
Консультація невропатолога первинна / вторинна	300/200	₴
Консультація психолога	500	₴
Консультація дієтолога	450	₴
Кінезіотерапія (разове заняття)	270	₴
Кінезіотерапія VIP (разове заняття)	400	₴
Кінезіотерапія (абонемент на 8 занять)	1800	₴
Кінезіотерапія VIP (абонемент на 8 занять)	3000	₴
Кінезіотерапія (абонемент на 12 занять)	2100	₴
Кінезіотерапія VIP (абонемент на 12 занять)	3600	₴
Редкорд (разове заняття)	350	₴
Редкорд (абонемент на 12 занять)	3600	₴
TR-терапія (1 процедура)	300	₴
НІЛ-терапія (1 процедура)	240	₴
Тракційна терапія (1 процедура)	240	₴
Постізометрична релаксація (1 процедура)	200	₴
Рефлексотерапія (1 процедура)	220	₴
Електростимуляція (1 процедура)	150	₴
Масаж ШКЗ	200	₴
Масаж спини, масаж ніг	300	₴
Масаж спини дитячий	200	₴
Масаж загальний	450	₴
Масаж стоп	200	₴
Відновлювальний фітнес		
разове заняття у групі	100	₴
абонемент на 8 занять у групі	600	₴
абонемент на 12 занять у групі	690	₴
індивідуальне заняття з тренером	250	₴
Йога		
разове заняття у групі	100	₴
абонемент на 8 занять у групі	600	₴
індивідуальне заняття з тренером	350	₴
Тейпування за зонами	від 100	₴
Гімнастика для стоп	150	₴

