

Практична робота №5

Тема: «Телемедичні сервіси України»

Мета роботи: ознайомитися з електронними сервісами надання медичних послуг в Україні. Визначити призначення, функціональні можливості, особливості користування. Огляд сервісів для телемедицини.

- **Електронна система охорони здоров'я в Україні (ЕСОЗ або eHealth)**

<https://ehealth.gov.ua/>

<https://ehealth.ciet-holding.com/>

<https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3688092-ehealth-so-se-naspravdi-ta-dla-kogo.html>

Електронна система охорони здоров'я – багатокомпонентна інформаційно-телекомунікаційна система, що забезпечує автоматизацію ведення обліку медичних послуг та управління медичною інформацією в електронному вигляді. До її складу входять центральна база даних, в якій зберігається вся медична інформація про всіх зареєстрованих в ній пацієнтів та медичні інформаційні системи (МІС)(дозволяють лікарям вносити медичні записи, створювати електронні направлення, виписувати електронній рецепти тощо) між якими забезпечено автоматичний обмін даними через відкритий програмний інтерфейс (API).

Особистий кабінет пацієнта в e-Health

Наразі пацієнту доступний кабінет в медичній інформаційній системі якою користується лікарня в якій він пройшов реєстрацію в eHealth та підписав декларацію з сімейним лікарем. В цей кабінет підтягуються дані про декларацію, вакцинацію, прийоми у лікаря та інша медична інформація.

Приклади МІС де є особисті кабінети пацієнтів:

- Health 24
- Helsi.me
- Мій МедКабінет

- Поліклініка без черг
- Medcard 24
- Medics
- Портал Пацієнта

Міністерство охорони здоров'я анонсували єдиний електронний кабінет пацієнта в якому можна буде переглядати всю медичну інформацію про себе. Скоріше за все це запрацює на базі додатку -Дія, та як окремий сайт на домені gov.ua. Такий кабінет не буде залежати від лікарні в якій обслуговується пацієнт.

На першому етапі запуску такого кабінету пацієнтам буде доступна інформація про Вхід до кабінету пацієнта буде відбуватися за допомогою електронного цифрового підпису або кваліфікованого електронного підпису ЕЦП/КЕП.

На наступному етапі в кабінеті пацієнта з'явиться вся медична інформація про нього в вигляді електронної медичної картки. Також він зможе передивлятися електронні направлення, роздрукувати декларацію, переукласти декларацію з іншим лікарем.

<https://www.youtube.com/watch?v=opiEtevX3Z8>

- **Helsi**

Helsi — це найбільша в Україні медична інформаційна система, створена для пацієнтів, лікарів, державних та приватних медичних закладів. Зараз нею користуються понад 1 300 закладів охорони здоров'я (72 % по всій Україні) та 49 000 лікарів різних ланок медичної допомоги по всій Україні. Системою користується понад 24 мільйони українців, що становить 55 % населення країни. Медична інформаційна система Helsi допомагає пацієнтам отримувати послуги як у державних, так і в приватних клініках, бачити свої медичні дані та рідних, записуватись на вакцинацію, до лікаря, бронювати ліки, переглядати рецепти, завчасно почитати інформацію про клініку чи фахівця та навіть отримати онлайн-консультацію. тощо.

За допомогою системи пацієнти можуть:

- обрати сімейного лікаря;
- знайти зручну клініку;
- знайти та забронювати ліки у найближчій аптеці за рецептом лікаря;
- записати до лікаря себе або членів своєї родини;
- переглядати свою електронну медичну картку, у якій зберігається інформація про щеплення, прийоми лікаря, направлення, медичні документи, рецепти;
- переглядати результати аналізів та діагностики;
- переглядати призначення лікаря та план лікування;
- отримати онлайн-консультацію лікаря у форматі телемедичних прийомів;
- записатися на щеплення.

helsi.me – сервіс для пацієнтів. Користуватися системою можна двома способами: на сайті або за допомогою застосунку для смартфона (Android, iOS). Спочатку необхідно увійти в систему, вказавши свій номер телефону та ім'я. Щоб записатися на прийом, необхідно знайти конкретного лікаря чи послугу та забронювати зручні дату і час візиту. Шукати лікарів можна за прізвищем, спеціалізацією або лікарнею, де вони працюють. Під час пошуку можна відфільтрувати результати за районом, типом клініки, можливістю укласти декларацію чи записатись на відеоприйом, платні чи безоплатні прийоми або оцінкою лікаря. Крім цього, у профілях лікарів можна переглянути інформацію про лікарських досвід, а також почитати відгуки інших пацієнтів.

Після бронювання прийому пацієнт бачитиме запланований візит у своєму онлайн-кабінеті. Більше нічого робити не потрібно — можна відразу йти на прийом у визначене місце й час. Лікар уже чекатиме на вас.

Інформацію про пацієнта бачить тільки сам пацієнт та медичний працівник (лікар, реєстратор). Іншим користувачам системи ця інформація недоступна.

Helsi зберігає всю всі дані в дата-центрі, який отримав сертифікат

комплексної системи захисту інформації від Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України. Обробка персональної інформації громадян відбувається в правовому полі України.

Перші біомаркери, які будуть доступні у вашому кабінеті після інтеграції: вага, зріст, обхват талії, відсоток жиру в організмі, температура, артеріальний тиск, пульс, рівень глюкози в крові, індекс маси тіла, частота дихання, сатурація крові киснем, кількість кроків, хвилини активності, спалені калорії, сон, спожиті калорії та гідратація.

На основі цих біомаркерів ми надамо індивідуальні рекомендації, допоможемо приймати медичні рішення, а ви зможете встановлювати свої цілі та покращувати стан здоров'я. І це все тільки разом з Helsi.

МІС Helsi — найбільша медична інформаційна система країни, підключена до електронної системи охорони здоров'я (eHealth). Завантаження та використання додатка МІС Helsi для пацієнта є абсолютно безкоштовним.

Система Медбрама

<https://medbrama.com/patient/>

https://medbrama.com/uk_UK/

Телемедична платформа містить два взаємопов'язані модулі: медичний портал MedBrama та мобільний додаток «Пошук лікаря».

Портал MedBrama призначений винятково для лікарів. Його основна функція – телемедицина, портал надає такі функції як телемедичні консультації, телеметрія та дистанційний нагляд за пацієнтом. Крім того, MedBrama забезпечує низку інструментів, які допомагають лікареві розширити коло пацієнтів і при цьому економити час та зручно організувати робочий процес. Щоб користуватися порталом, не потрібно ніякого додаткового обладнання та програмного забезпечення – достатньо лише комп'ютера та доступу в інтернет.

Реєстрація в телемедичній системі MedBrama безкоштовна. Втім, в

системі можуть бути зареєстровані лише медичні заклади та ФОП, що отримали ліцензію з медичної практики в установленому законом порядку. Якщо лікар працює у медичному закладі й планує користуватися сервісами MedBrama, необхідно, щоб цей заклад був зареєстрований у системі. Після цього він отримує можливість створити свій профіль.

Разом з тим, ФОП, що має відповідну ліцензію на медичну практику, може зареєструватися в системі окремо від медичного закладу.

Кожен лікар в системі MedBrama може виступати як консультант і як лікар, що надає консультації. Ці функції доступні в інтерфейсі програми кожному користувачу.

Варто наголосити, що в систему не вносяться персональні дані пацієнта. Лікар оперує тільки клінічними випадками, тобто усім необхідним переліком даних для оцінки клінічного випадку. Для ідентифікації клінічного випадку використовується спеціальна нумерація транзакцій із зазначенням номеру первинної статистичної документації, або номеру телемедичної консультації із журналу телемедичних консультацій медичного закладу. Слід додати, що в MedBrama реалізована система сповіщень та нагадувань за допомогою СМС та електронної пошти.

Для кожного закладу в системі передбачено адміністратора, який має перевірити актуальність даних, вказаних лікарем при отриманні профілю у цьому закладі. Якщо інформація не актуальна — лікар звільнився з роботи, або вказана ним інформація не відповідає дійсності — адміністратор блокує його профіль. ФОП, який має відповідну ліцензію на медичну практику, одразу отримує права адміністратора свого профілю у системі.

Мобільний додаток «Пошук лікаря»

Якщо портал MedBrama призначений для лікарів, то безкоштовний мобільний додаток — для пацієнтів. В цьому додатку пацієнти можуть знайти фахівця за потрібними параметрами (спеціальність, стаж роботи, назва клініки або за геолокацією) і записатися на консультацію до вибраного лікаря. Також вони мають можливість використовувати додаток в якості персональної медичної картки, зберігаючи в особистому профілі необхідні файли.

Обов'язковою умовою для користування сервісами є наявність персонального номера мобільного телефону, за допомогою якого пацієнт авторизується в додатку.

Під час запису на консультацію, або перед онлайн консультаціями з лікуючим лікарем користувач може передавати йому інформацію у вигляді текстового чату, фотографій необхідних документів (результати діагностики, лабораторних аналізів тощо), а також у вигляді аудіофайлу запитання (але не більше 30 секунд).

З моменту реєстрації лікаря на порталі MedBrama інформація про нього стає доступна користувачам. У додатку також реалізована функція телемедичного контролю з боку лікаря. Завдяки цій функції пацієнт має можливість підтримувати постійний online-зв'язок зі своїм лікарем. Це особливо важливо, коли мова йде про хронічні захворювання, складні патології або післяопераційні випадки, що вимагають спостереження за ходом лікування навіть за межами стаціонару.

«ASKEP.NET»

[HTTPS://ASKEP.NET/](https://askep.net/)

«ASKEP.NET» реалізує національну програму цифрової трансформації системи охорони здоров'я в якості медичної інформаційної системи, яка спеціалізується на медичному програмному забезпеченні та надає комплексні рішення для автоматизації медичних центрів, як державного так і комерційного сегменту. Рішення, які ми розробляємо радикально скорочують паперову роботу в медичних закладах та проходять цикл рандомізованих досліджень, для забезпечення максимальних потреб користувачів.

«ASKEP.NET» одна із небагатьох систем на ринку, яка відтворює повноцінний документообіг в медичній установі; відповідає стандартам Національної служби здоров'я України, HL7 протоколу та працює із DICOM форматом.

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ «ASKEP.NET» :

- Швидкий онлайн-запис на прийом до будь -якого лікаря у будь -якій

клініці з можливістю попереднього ознайомлення із його профілем та досвідом.

- Впровадження контролю за процесом лікування та цілодобовий доступ пацієнта до історії усіх його відвідин медичних закладів, результатів аналізів, поставлених діагнозів, призначеного лікування.
- Надання рекомендацій у автоматичному режимі за допомогою інтерактивної системи аналізу даних пацієнта: акцентування уваги на конкретних показниках аналізів у випадку їх відхилення від норми, альтернативні медикаменти, зміни графіку прийому та рейтингу лікарів, тощо.

Поліклініка без черг

<https://global.newmedicine.com.ua/>

Це медична інформаційна система, яка була впроваджена в рамках медичної реформи. Спочатку система працювала як онлайн-сервіс для запису до лікарів, а з початком пандемії запустила нову функцію онлайн-консультацій. На сьогодні до платформи приєдналися понад 17 000 лікарів та 2,9 млн пацієнтів. Щоб потрапити до потрібного лікаря, пацієнту не потрібно встановлювати спеціальні додатки – достатньо створити на сайті свій кабінет та вибрати зручний час. Ціна: консультації безоплатні.

Платформа Telemed24

Це онлайн-сервіс медичної інформаційної системи **Медстар**, призначений для проведення консультацій та реєстрації результатів дистанційних прийомів. Використовувати цю систему безпечно, оскільки персональні дані захищені згідно з вимогами законодавства.

Для користування сервісом необхідно встановити мобільний додаток **MedCard24**. Через мобільний додаток можна записатися на онлайн-прийом, самостійно обравши час, день, лікаря та вказавши причину звернення. За 15 хвилин до початку онлайн-консультації на смартфон приходить повідомлення

з нагадуванням. Консультація відбувається наживо, у форматі відеодзвінка.

Ціна: телеконсультації через платформу безоплатні для пацієнтів і лікарів. Лікарі ж, зокрема, зацікавлені проводити онлайн-прийоми через Telemed24, адже вони мають змогу отримати компенсацію за кожен таку консультацію, як за звичайний прийом.

Medikit

<https://medikit.ua/>

Medikit — медична комунікаційна платформа, що працює у форматі онлайн-консультацій «лікар-пацієнт» через чат, відео або аудіозв'язок. За допомогою платформи користувачі можуть ставити питання щодо здоров'я та отримувати консультації від лікарів. На платформі працюють понад **250** лікарів за 70 різними спеціалізаціями. Зареєструвавшись, лікар може консультувати пацієнтів та отримувати безготівкову оплату за надані послуги.

Контрольні питання

1. Загальний склад телемедичної системи.
2. Завдання телемедицини.
3. Телекомунікаційні технології в телемедицині.
4. Приклади завдань роботи с даними, що розв'язуються телемедициною, у територіально розподілених системах.
5. Можливості інформаційно-телекомунікаційних технологій пацієнтам.