

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Інформаційних радіотехнологій і технічного захисту інформації
(повна назва)

Кафедра Радіотехнологій інформаційно-комунікаційних систем
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалавр)

UI/UX дизайн мобільно додатку для підтримки та спостереження
за станом здоров'я людини
(тема)

Виконав:

студент 4 курсу, групи ІТІР-20-1
Конопля Н. С.
(прізвище, ініціали)

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
(код і повна назва спеціальності)

Освітня програма Інформаційні технології інтернету речей
(повна назва освітньої програми)

Керівник доктор філософії Мерзлікін А.О.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту

В.о. зав. кафедри _____
(підпис)

Зрудний О.А.
(прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Інформаційних радіо технологій і технічного захисту інформаціїКафедра Радіотехнологій інформаційно-комунікаційних системРівень вищої освіти перший (бакалавр)Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

(код і повна назва)

Освітня програма Інформаційні технології інтернету речей

(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри _____

(підпис)

«_____» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентові Коноплі Нікиті Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи UI/UX дизайн мобільно додатку для підтримки та спостереження за станом здоров'я людинизатверджена наказом університету від 27.05 2024 р. № 500 Ст2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 10 червня 2024 р.3. Вихідні дані до роботи:літературні джерела та електронні ресурси за темою кваліфікаційної роботи

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі:

перелічити назви всіх розділів роботи від вступу до додатків (див. зміст)

Вступ. 1 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я. 2 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ UI/UX ДИЗАЙНУ ІСНУЮЧИХ ДОДАТКІВ. 3 ПРОЕКТУВАННЯ ПРИСТРОЮ. 4 ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОДАТКУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У МЕДИЧНІЙ ПАРКТИЦІ. Висновки. Перелік джерел посилання. Додатки

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п.5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри) _____

Комп'ютерна презентація


6. Консультанти розділів роботи (п.6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п.1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	PhD. Мерзлікін А.О.		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ДОДАТКІВ	06.05.24- 15.05.2024	вик.
2	РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ТА ПРОТОТИПУ	16.05.2024-20.05.2024	вик.
3	ТЕХНІЧІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКУ	20.05.2024-23.05.2024	вик.
4	Висновки	24.05.2024-30.05.2024	вик.
5	Оформлення пояснювальної записки	01.06.2024-09.06.2024	вик.
6	Представлення роботи на кафедру	10.06.2024	вик.

Дата видачі завдання 06 травня 2024 р.

Студент  Конопля Н. С.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник роботи PhD. Мерзлікін А.О.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка містить 84 сторінок, 34 рисунки, 13 джерел посилань, 2 додатки.

FIGMA, ILLUSTRATOR, PHOTOSHOP, UI, UX, ДИЗАЙН, ДОДАТОК, ЗДОРОВ'Я, КОНТРОЛЬ, КОНЦЕПТ, ПРОТОТИП.

Був розроблений UI/UX дизайн, та повноцінний концепт мобільного додатку для підтримки спостереження та контролю за здоров'ям людини і мобільного та швидкого зв'язку з потрібним лікарем у будь якому місці.

Додаток включає в себе головну функцію екстреного зв'язку с лікарем, та безліч інших функцій для контролю здоров'я: облік та контроль симптомів, нагадування про прийняття ліків, контроль психологічного та ментального здоров'я, зв'язок з психотерапевтом, та інші.

Для додатку був розроблений прототип який демонструє його роботу.

ABSTRACT

The explanatory note contains 84 pages, 34 figures, 13 references, 2 appendices.

FIGMA, ILLUSTRATOR, PHOTOSHOP, UI, UX, DESIGN, ADDITIVE, HEALTH, CONTROL, CONCEPT, PROTOTYPE.

A mobile application has been developed to support the monitoring and control of human health and for mobile and quick communication with the required physician at any location. Developed UI/UX design for the application.

The application includes the main function of online communication with a doctor, and many other functions for health control: accounting and control of symptoms, reminders to take medication, control of psychological and mental health, communication with a psychotherapist.

A prototype was developed for the application that demonstrates the operation of the application.

ЗМІСТ

1 Аналіз та дослідження існуючих мобільних додатків для контролю та підтримки здоов'я	12
1.1 Аналіз предметної галузі	12
1.1.1 Аналіз найпопулярніших та всесвітньовідомих додатків	12
1.1.2 Аналіз менш популярних та вузьконаправлених додатків	16
1.2. Аналіз існуючих рішень	25
1.3 Аналіз засобів вирішення проблеми	26
2 Аналіз та дослідження UI/UX дизайну існуючих додатків	28
2.1 Що таке UI/UX дизайн та основні положення	28
2.2 Аналіз UI/UX дизайну найпопулярніших додатків	31
2.2.1 UI/UX дизайн додатку MyFitnessPal.	31
2.2.2. UI/UX дизайн додатку Fitbit.	34
2.3 Аналіз UI/UX дизайну українського додатку HELSI	37
3 Розробка UI/UX дизайну та прототипу додатку «Ел-Лі»	42
3.1 Основні принципи гарного дизайну	42
3.2 Розробка UI/UX дизайну «Ел-Лі»	43
3.3 Опис дизайну «Ел-Лі»	49
3.3.1 Колірна палітра дизайну	49
3.3.2 Головні екрани та функції додатку	51
3.3.3 Опис другорядних екранів.	64
3.4. Розробка прототипу Ел-Лі	69
4 Технічні аспекти функціонування додатку та його використання у медичній парктиці	71
4.1. Основні технічні аспекти передбачені концепцією Ел-Лі	71
4.2. Загальне функціонування додатку	71
4.2.1. Впровадження ШІ.	71
4.2.2. Функціонування додатку з точки зору лікарів	72
4.3. Технічне функціонування додатку Ел-Лі	75

4.3.1. Мови програмування.....	75
4.3.2. Забезпечення конфіденційності та захист даних.....	75
Висновки	77
Перлік джерел посилання.....	78
Додаток А.....	79
(Рекомендований).....	79
Додаток Б	85
(Обов'язковий).....	85

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

UI – User interface

UX – User experience

Ел-Лі – Електронний Лікар

ВСТУП

Здоров'я – найважливіша цінність людини яку необхідно контролювати та ретельно підтримувати. Воно є основою благополуччя та щасливого життя. Без здоров'я неможливо повноцінно насолоджуватися життям, досягати поставлених цілей та здійснювати мрії.

Контроль за здоров'ям починається з простих, але важливих кроків. Регулярні медичні огляди дозволяють вчасно виявляти та попереджати хвороби. Пильна увага до власних симптомів та до свого психічного самопочуття допомагають передбачити серйозні проблеми.

Фізична активність сприяє зміцненню м'язів, покращенню роботи серця та зниженню стресу. Окрім фізичного здоров'я, важливо піклуватися і про психічний стан. Сучасний ритм життя часто приносить стрес та нервову напругу, тому необхідно знаходити час для відпочинку, релаксації та хобі, які приносять задоволення.

На жаль, у нашій країні багато людей через ті чи інші причини нехтують своїм здоров'ям, звертаючись до лікаря лише тоді, коли ситуація стає критичною. Відсутність регулярних медичних оглядів, недбале ставлення до власного самопочуття та ігнорування перших симптомів хвороби призводять до тяжких наслідків. Людина часто недооцінює важливість профілактики та своєчасного лікування, просто через те що не хоче йти до лікаря або витратити гроші.

Актуальність цієї теми стосується не лише проблеми нехтування здоров'ям у повсякденному цивільному житті. На даний момент в Україні триває війна, яка суттєво вплинула на всі аспекти життя. Системи охорони здоров'я у багатьох регіонах зазнали значних руйнувань, і доступ до медичної допомоги став обмеженим. Особливо це стосується віддалених регіонів та зон активних бойових дій, де люди часто не мають можливості отримати медичну консультацію чи допомогу вчасно.

Мобільні додатки для здоров'я можуть суттєво покращити ситуацію, надаючи можливість отримати консультацію лікаря будь-де та будь-коли за наявності інтернет-з'єднання. Це є надзвичайно важливим для підтримки здоров'я населення в умовах обмеженого доступу до традиційних медичних закладів.

Основні проблеми та виклики.

Потреба в швидкому та зручному зв'язку з лікарем. Мобільний додаток може забезпечити швидкий своєчасний доступ до лікарів та медичних консультацій, що є критично важливим для підтримки гарного здоров'я.

Відсутність аналогів на ринку. На сьогоднішній день в Україні немає комплексного рішення, яке б дозволяло користувачам отримувати медичні консультації та водночас спостерігати і контролювати свій стан здоров'я через мобільний додаток. Це відкриває можливості для розробки інноваційного продукту, який задовольнить цю потребу.

Обмежений доступ до медичної допомоги. Війна спричинила руйнування медичних установ та інфраструктури в багатьох селах та містах. Багато людей, особливо в сільських районах та зонах бойових дій, не мають можливості відвідувати лікарні або клініки. Це ускладнює отримання своєчасної медичної допомоги та консультацій.

Піклуючись про своє здоров'я сьогодні, ми інвестуємо у своє майбутнє, забезпечуючи собі активне, продуктивне та щасливе життя. Тому проблема контролю, підтримки та спостереження за здоров'ям людини є дуже важливою особливо у наш час коли все навкруги “летить”, а на власне здоров'я у людини не вистачає сил, часу та ресурсів.

Через проблему нехтування здоров'ям і пізнього звернення, або неможливості звернення до лікарів, було поставлено задачу розробити мобільний додаток для контролю, спостереження та підтримки здоров'я людини.

Важливість UI/UX дизайну. Розробка інтуїтивно зрозумілого та зручного інтерфейсу є одним з ключових аспектів успішності мобільного додатку. Користувачі можуть знаходитися у різних ситуаціях, тому додаток повинен бути максимально простим у використанні та забезпечувати швидкий доступ до необхідної інформації та функцій.

Основні принципи, які повинні бути враховані при розробці UI/UX дизайну.

Інтерфейс повинен бути максимально простим та зрозумілим, щоб користувачі могли швидко знайти необхідну інформацію та отримати доступ до функцій додатку.

Додаток повинен бути доступним для всіх категорій користувачів, включаючи людей похилого віку та осіб з обмеженими можливостями.

Додаток буде мати функціонал для зв'язку з лікарем та веденням обліку власних симптомів. Застосунок також буде відігравати роль помічника для своєчасного приймання ліків та контролю психологічного стану допомагаючи користувачам відстежувати своє самопочуття, нагадувати про регулярні медичні огляди, фізичну активність та вчасно реагувати на перші симптоми захворювань. Завдяки інтегрованим функціям моніторингу фізичної активності, харчування та сну, користувачі зможуть значно покращити якість свого життя, отримуючи своєчасні поради та рекомендації. Основна задача додатку це створення культури відповідального ставлення до здоров'я, що сприятиме зменшенню кількості запущених випадків захворювань і підвищенню загального рівня здоров'я людей у нашому суспільстві.

Метою цієї дипломної роботи є розробка мобільного додатку для підтримки, контролю та спостереження за станом здоров'я людини, який забезпечить можливість тримати під контролем власне здоров'я, а також надання швидкого доступу до медичних консультацій для всіх жителів України, незалежно від їх місцезнаходження.

1 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я

1.1 Аналіз предметної галузі

Сучасний ринок мобільних додатків пропонує широкий спектр інструментів для контролю та підтримки здоров'я. Вони включають додатки для відстеження фізичної активності, моніторингу стану здоров'я, надання медичних консультацій, фітнес трекінг та багато іншого. Для цього розділу було проведено детальний аналіз найпопулярніших, вузьконаправлених, а також українських мобільних додатків, які надають медичні послуги для підтримки та контролю здоров'я людини.

1.1.1 Аналіз найпопулярніших та всесвітньовідомих додатків

1. MyFitnessPal – це один з найвідоміших додатків для відстеження харчування та фізичної активності. Цей застосунок був створений для допомоги користувачам у веденні здорового способу життя шляхом детального контролювання та моніторингу спожитих калорій та фізичних навантажень. Додаток дозволяє вести щоденник харчування, відстежувати білки, жири, вуглеводи, а також записувати фізичні вправи. MyFitnessPal створили Майк та Альберт Лі у 2005 році. Додаток почав швидко набирати популярність завдяки своїй простоті у використанні завдяки дизайну, та величезній базі даних продуктів харчування, що постійно оновлюється.

Основною метою створення MyFitnessPal було надання користувачам інструмент, який допоможе їм контролювати свою вагу та покращувати загальний стан здоров'я. Додаток написаний на мовах програмування Java та Swift, що дозволяє використовувати його як на пристроях з операційною системою Android, так і iOS. Додаток також інтегрується з численними фітнес-пристроями, такими як Fitbit та Garmin, що дозволяє користувачам

відстежувати свої фізичні активності в режимі реального часу.

Функції:

- База даних з більш ніж 11 мільйонами продуктів харчування;
- Сканер штрих-кодів для швидкого додавання продуктів;
- Інтеграція з іншими фітнес-додатками та пристроями;
- Соціальна складова: можливість додавати друзів і підтримувати один одного в досягненні цілей.

Переваги:

- Широка база даних продуктів;
- Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- Можливість налаштовувати цілі відповідно до особистих потреб.

Недоліки:

- Деякі функції доступні лише у платній версії;
- Багато рекламних оголошень у безкоштовній версії.

2. Google Fit – це додаток, розроблений компанією Google для відстеження фізичної активності та моніторингу загального стану здоров'я. Додаток створено з метою допомогти користувачам вести активний спосіб життя та підтримувати здоров'я шляхом відстеження кроків, калорій, відстані та часу активності. Google Fit збирає дані з різних джерел, включаючи інші додатки та пристрої, такі як смарт-годинники на базі Wear OS.

Google Fit був випущений у 2014 році і швидко став популярним завдяки простоті у використанні та інтеграції з екосистемою Google. Додаток написаний на мовах програмування Java та Kotlin для Android, а також Swift для iOS. Основною метою створення Google Fit було надання користувачам зручного інструменту для моніторингу їхньої фізичної активності та здоров'я. Додаток надає можливість встановлювати персональні цілі та отримувати нагадування про необхідність виконання фізичних вправ.

Функції:

- Відстеження кроків, калорій, відстані та часу активності;
- Інтеграція з іншими додатками та пристроями для більш

детального моніторингу;

- Моніторинг серцевого ритму;
- Можливість встановлювати цілі та отримувати нагадування;

Переваги:

- Безкоштовний доступ до всіх функцій;
- Інтеграція з іншими сервісами Google;
- Підтримка багатьох пристроїв та додатків.

Недоліки:

- Обмежений функціонал у порівнянні з конкурентами;
- Деякі функції потребують використання додаткових пристроїв.

3. Apple Health – це додаток для відстеження здоров'я та фізичної активності, розроблений компанією Apple. Він збирає дані з різних джерел, включаючи інші додатки та фітнес-трекери, і надає користувачам єдиний інтерфейс для моніторингу їхнього здоров'я. Додаток дозволяє відстежувати фізичну активність, сон, харчування та інші аспекти здоров'я. Apple Health також інтегрується з HealthKit, що дозволяє розробникам додатків створювати продукти, які працюють з Apple Health.

Apple Health був представлений у 2014 році разом з iOS 8. Додаток написаний на мові програмування Swift, що дозволяє йому працювати на всіх пристроях Apple, включаючи iPhone та Apple Watch. Основною метою створення Apple Health було забезпечення користувачів зручним інструментом для комплексного моніторингу їхнього здоров'я. Додаток надає можливість ділитися даними з лікарями та медичними установами, що дозволяє забезпечити більш точне та ефективне медичне обслуговування.

Функції:

- Збір та аналіз даних про фізичну активність, харчування, сон та інші аспекти здоров'я;
- Інтеграція з іншими додатками та пристроями через HealthKit;
- Моніторинг серцевого ритму та інших важливих показників здоров'я;

- Можливість ділитися даними з лікарями та медичними установами.

Переваги:

- Широкий спектр функцій для всебічного моніторингу здоров'я;
- Інтеграція з іншими пристроями Apple;
- Можливість налаштування персональних цілей та отримання рекомендацій.

Недоліки:

- Доступний лише для пристроїв Apple;
- Деякі функції можуть бути складними для налаштування новими користувачами.

4. Fitbit – це один з провідних додатків для відстеження фізичної активності та здоров'я, який працює в парі з фітнес-трекерами Fitbit. Додаток дозволяє користувачам відстежувати кроки, калорії, відстань, час активності та серцевий ритм. Він також забезпечує моніторинг якості сну та рівня стресу. Fitbit створений для допомоги користувачам у досягненні їхніх фітнес-цілей та покращенні загального стану здоров'я.

Fitbit був заснований у 2007 році Джеймсом Парк та Еріком Фрідманом. Додаток написаний на мовах програмування Java та Swift, що дозволяє його використовувати на пристроях з операційними системами Android та iOS. Основною метою створення Fitbit було надання користувачам зручного та точного інструменту для моніторингу їхньої фізичної активності та здоров'я. Додаток інтегрується з численними фітнес-пристроями та іншими додатками, що дозволяє забезпечити повний огляд стану здоров'я користувачів.

Функції:

- Відстеження кроків, калорій, відстані, часу активності та серцевого ритму;
- Моніторинг якості сну та рівня стресу;
- Інтеграція з іншими додатками та пристроями;

- Можливість встановлювати цілі та отримувати рекомендації.

Переваги:

- Висока точність відстеження активності та показників здоров'я;
- Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- Велика спільнота користувачів та соціальні функції.

Недоліки:

- Багато функцій доступні лише у платній версії Fitbit Premium;
- Необхідність використання фітнес-трекера Fitbit для повного функціоналу.

1.1.2 Аналіз менш популярних та вузьконаправлених додатків

1. MindShift – це додаток, створений для допомоги користувачам у боротьбі з тривогою та стресом. Він пропонує різноманітні техніки релаксації, вправи для зниження стресу, а також стратегії для керування тривогою.

Переваги:

- Цільова аудиторія: Спеціалізується на допомозі людям з тривогою, пропонуючи конкретні рішення для цієї проблеми
- Інтерактивні інструменти: Містить вправи, техніки дихання та медитації;
- Доступний безкоштовно, що робить його доступним для широкого кола користувачів.

Недоліки:

- Не включає функції для відстеження фізичної активності, обліку симптомів або нагадувань про прийом ліків
- Не надає можливості зв'язку з психотерапевтом для негайної медичної консультації.

2. Booster Buddy – це додаток для підтримки психічного здоров'я молоді, спрямований на мотивацію користувачів до виконання щоденних

завдань і розвитку здорових звичок.

Переваги:

- Використовує ігрові елементи для підвищення мотивації користувачів.
- Орієнтований на молодь, допомагаючи їм розвивати здорові звички.
- Безкоштовний, це робить його доступним для широкого кола користувачів.

Недоліки:

- Не включає функції для відстеження фізичної активності, обліку симптомів або нагадувань про прийом ліків.
- Не надає можливості зв'язку з психотерапевтом для негайної медичної консультації.

3. Daylio – це додаток для ведення щоденника настрою, який допомагає користувачам відстежувати свій настрій і діяльність протягом дня.

Переваги:

- Легкий у використанні, з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом;
- Дозволяє користувачам відстежувати свій настрій і активність, що може допомогти у виявленні моделей поведінки;
- Можливість налаштовувати категорії діяльності та настрою.

Недоліки:

- Обмежений функціонал: Зосереджений виключно на відстеженні настрою;
- Не надає можливості зв'язку з психотерапевтом для негайної медичної консультації.

4. Doctor On Demand – це додаток, що надає можливість користувачам отримувати консультації лікарів онлайн. Додаток дозволяє запланувати віртуальні візити до лікарів різних спеціальностей.

Переваги:

- Надає доступ до лікарів для отримання медичних консультацій у будь-який час;

- Можливість консультації з лікарями різних спеціальностей;
- Дозволяє користувачам отримувати медичну допомогу, не виходячи з дому.

Недоліки:

- Зосереджений виключно на медичних консультаціях, без функцій для відстеження фізичної активності, обліку симптомів або психологічного стану;
- Багато послуг доступні лише за додаткову плату.

5. RocketRx – це додаток, що допомагає користувачам керувати своїми рецептами, нагадує про прийом ліків і дозволяє замовляти ліки онлайн.

Переваги:

- Дозволяє зручно керувати рецептами та нагадує про прийом ліків;
- Можливість замовляти ліки онлайн через додаток;
- Надає інформацію про призначені ліки та їхні побічні ефекти;

Недоліки:

- Зосереджений виключно на керуванні ліками.

6. Better Help – це додаток, що надає користувачам доступ до професійних психологів і терапевтів через онлайн-консультації.

Переваги:

- Дозволяє отримувати консультації від сертифікованих психологів і терапевтів;
- Дозволяє користувачам отримувати психологічну допомогу, не виходячи з дому;
- Гарантує конфіденційність і безпеку особистої інформації.

Недоліки:

- Зосереджений виключно на психологічній допомозі, без функцій для відстеження фізичної активності, обліку симптомів або нагадувань про прийом ліків;
- Консультації з професійними психологами за власні кошти користувача.

1.1.3 Аналіз українських додатків

Наразі на українському ринку існує дуже мала кількість медичних додатків, а додатків які можуть забезпечити комплексний підхід до охорони здоров'я взагалі немає. Ця ситуація створює велику потребу в більш комплексних рішеннях, які б охоплювали всі аспекти здоров'я, від моніторингу фізичного та психологічного стану до надання своєчасних медичних порад.

Найпопулярніший і єдиний масштабний додаток у сфері охорони здоров'я від українських розробників є HELSI. Даний додаток дуже схожий на концепцію медичного застосунку яка була створена у цій дипломній роботі, але у HELSI є багато недоліків, а також можливостей які повинні працювати інакше.

Аналіз мобільного додатку HELSI. HELSI – це український медичний додаток, який надає користувачам доступ до медичних послуг через цифрові платформи. [7] Додаток спрямований на спрощення процесів запису до лікаря, отримання медичних консультацій, ведення медичної документації та доступу до особистих медичних даних. HELSI активно використовується як медичними закладами, так і пацієнтами, що робить його важливим інструментом в українській системі охорони здоров'я.

HELSI був створений з метою зробити медичні послуги доступнішими для широкого кола користувачів. Додаток дозволяє записуватися на прийом до лікаря, отримувати онлайн-консультації, переглядати результати аналізів та медичних обстежень, а також зберігати медичну документацію в електронному вигляді .

Функціональні можливості. HELSI дозволяє користувачам записуватися на прийом до лікаря онлайн, обираючи зручний час та спеціаліста. Це спрощує процес отримання медичних послуг та зменшує час очікування.

Додаток надає можливість отримувати медичні консультації онлайн, що особливо актуально в умовах пандемії та обмеженого доступу до медичних закладів. Користувачі можуть звертатися до лікарів різних спеціальностей для отримання консультацій, рекомендацій та навіть призначення лікування.

HELSI дозволяє зберігати всі медичні документи в електронному вигляді, що забезпечує зручний доступ до них у будь-який час. Користувачі можуть переглядати результати аналізів, медичні висновки та історію хвороб.

Додаток інтегрований з численними медичними закладами України, що дозволяє користувачам отримувати інформацію про доступні послуги, лікарів та розклад прийому в реальному часі.

HELSI надсилає нагадування про заплановані візити до лікаря, прийом ліків та інші важливі медичні події. Це допомагає користувачам дотримуватися призначеного лікування та вчасно відвідувати медичні заклади.

Технологічна база.

HELSI розроблений з використанням сучасних технологій для забезпечення стабільної та безпечної роботи додатку. Додаток доступний на платформах iOS та Android, що забезпечує його використання на широкому спектрі мобільних пристроїв.

Мови програмування:

- Система iOS. Мова Swift;
- Система Android. Мова Kotlin;
- Backend додатку написаний з використанням мови Node.js, яка забезпечує швидку обробку даних та інтеграцію з різними медичними системами.

HELSI використовує реляційні бази даних для зберігання медичних записів та даних користувачів. Це забезпечує високу надійність та доступність даних.

Захист даних є критичним аспектом для медичного додатку. HELSI використовує передові методи шифрування даних, аутентифікації та авторизації, щоб забезпечити конфіденційність та безпеку медичної інформації користувачів.

Переваги HELSI. Доступність. HELSI робить медичні послуги доступнішими для населення, дозволяючи записуватися на прийом до лікаря та отримувати консультації онлайн.

Зручність використання. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та зручна навігація роблять використання додатку простим і зрозумілим для користувачів різного віку.

Інтеграція з медичними закладами. Тісна інтеграція з медичними закладами дозволяє отримувати актуальну інформацію про розклад прийомів, доступних лікарів та медичні послуги.

Нагадування та сповіщення. Нагадування про прийом ліків, заплановані візити до лікаря та інші медичні події допомагають користувачам дотримуватися лікування та вести здоровий спосіб життя.

Електронна медична документація. Можливість зберігати та переглядати медичну документацію в електронному вигляді забезпечує зручний доступ до медичних записів та полегшує взаємодію з медичними закладами.

Недоліки HELSI. Складність зв'язку з лікарем. Для зв'язку з лікарем користувачу потрібно знайти вільний час та записатися на прийом, що ускладнює процес отримання медичної допомоги, особливо якщо потрібен швидкий зв'язок з лікарем. У ситуаціях, коли пацієнту необхідна негайна консультація або медична порада, цей процес може бути занадто тривалим та незручним. Відсутність можливості оперативного зв'язку з лікарем обмежує ефективність додатку, оскільки користувачі не можуть отримати допомогу в режимі реального часу, що може бути критично важливим для збереження їхнього здоров'я та швидкого реагування на виникаючі медичні проблеми.

Вузкий спектр можливостей. HELSI не надає можливості контролю здоров'я. Цей застосунок орієнтований лише на забезпечення консультацій з лікарями та зберігання медичних документів користувачів. Додаток не включає функції для постійного моніторингу фізичного стану, обліку симптомів, контролю психологічного здоров'я, нагадувань про прийом ліків, фізичну активність чи дотримання гідратації. Така обмеженість функціоналу значно зменшує його корисність для користувачів, які шукають більш інтегроване рішення для підтримки здорового способу життя та своєчасного реагування на будь-які зміни у своєму стані здоров'я.

Обмежена доступність медичних закладів. Не всі медичні заклади інтегровані з HELSI, що може обмежувати можливості користувачів у певних регіонах. Це обмежує користувачів у виборі лікарів та медичних послуг, доступних через додаток. Пацієнти, які обслуговуються у медичних закладах, що не співпрацюють з HELSI, не можуть скористатися всіма перевагами додатку, такими як зручний запис на прийом чи доступ до електронної медичної документації. В Україні є понад 30 медичних систем та кожний медичний заклад самостійно обирає з якою системою хоче працювати. А це означає, що в деяких мед закладах може бути інша система. Це обмежує функціональність додатку та знижує його корисність для значної частини населення, особливо в регіонах, де інтеграція медичних закладів з додатком не є можливою.

Висновок аналізу HELSI. HELSI є потужним інструментом для покращення доступності та якості медичних послуг в Україні. Він надає можливості для користувачів, включаючи онлайн-запис на прийом до лікаря, медичні консультації, ведення електронної медичної документації та нагадування про медичні події. Проте, основним фокусом HELSI є забезпечення зв'язку з лікарем через попередній запис, що є незручним для користувачів, які потребують швидкої медичної консультації. Крім того, HELSI орієнтований на бюрократичні процеси, що може створювати додаткові труднощі для пацієнтів. Відсутність інтеграції з усіма медичними

зкладами та обмежений функціонал для комплексного контролю за здоров'ям також знижують його ефективність та корисність для широкого кола користувачів.

Аналіз додатку "Мої Таблетки". Український мобільний додаток, створений для допомоги користувачам у керуванні прийомом ліків. Додаток був розроблений з метою полегшення процесу прийому медикаментів, забезпечення своєчасних нагадувань про прийом ліків та впорядкування інформації про призначені медикаменти.

"Мої Таблетки" розроблений українською командою, яка прагнула створити зручний інструмент для тих, хто регулярно приймає ліки. Основна мета додатку – допомогти користувачам не забувати про прийом ліків та дотримуватися призначеного лікування, що є особливо важливим для людей з хронічними захворюваннями або тих, хто проходить довготривале лікування.

Функціональні можливості. Нагадування про прийом ліків. Додаток дозволяє налаштувати нагадування для кожного препарату окремо, вказуючи точний час прийому та дозування. Це допомагає користувачам не пропустити жодного прийому.

Ведення журналу прийому. "Мої Таблетки" дозволяє зберігати історію прийому ліків, що може бути корисним для відстеження дотримання лікування та для подальших консультацій з лікарем.

Інформація про ліки. Користувачі можуть додавати до додатку інформацію про свої ліки, включаючи назву, дозування, інструкції щодо прийому та інші важливі деталі.

Переваги:

- Додаток має простий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що робить його доступним для користувачів різного віку та технічного досвіду.
- Нагадування про прийом ліків допомагають користувачам не пропустити важливий прийом, що сприяє ефективному лікуванню та підтримці здоров'я.

- Можливість зберігати історію прийому ліків забезпечує корисну інформацію для медичних консультацій та моніторингу ефективності лікування.
- Додаток відзначається своїм зручним та естетично приємним інтерфейсом. Він має чистий та легко зрозумілий дизайн, що робить його використання приємним і доступним.

Недоліки:

- "Мої Таблетки" зосереджений виключно на керуванні прийомом ліків і не надає інших важливих функцій для комплексного контролю за здоров'ям.
- Неможливість створити нагадування для прийому ліків через день або декілька днів.
- У додатку відсутня можливість налаштувати нагадування для прийому таблеток за розкладом через день, що обмежує його функціонал для користувачів, які мають режим прийому ліків з інтервалами і не щодня.

Висновок аналізу додатку "Мої Таблетки". "Мої Таблетки" – це корисний інструмент для людей, які регулярно приймають ліки і потребують нагадувань про їх прийом. Проте, додаток має обмежений функціонал і зосереджений лише на одній задачі – керуванні прийомом медикаментів.

1.2. Аналіз існуючих рішень

Аналіз найбільш популярних, всесвітньовідомих та українських мобільних додатків для контролю та підтримки здоров'я показує, що ринок насправді пропонує широкий спектр рішень з різними функціональними можливостями. Кожен з розглянутих додатків має свої переваги та недоліки, але жоден з них не пропонує комплексного підходу, який би об'єднував тільки всі необхідні функції для всебічного контролю власного здоров'я та надання медичних консультацій в одному додатку. Вони характеризуються

переважанням або недостатньою кількістю функцій. Деякі мають надмірно великий функціонал, який може виявитися зайвим для більшості користувачів, тоді як інші додатки мають обмежений функціонал і не враховують усі аспекти здоров'я. Такі відмінності свідчать про потребу у більш сбалансованому та комплексному підході до розробки медичних додатків. Це відкриває можливість для створення нового, інноваційного продукту, який задовольнить потреби українських користувачів і забезпечить їм швидкий та зручний доступ до медичних послуг.

Під час аналізу існуючих рішень були детально проаналізовані функції кожного додатку, включаючи основні, ключові та важливі аспекти. Враховуючи переваги та недоліки кожного з них, було виявлено, які аспекти здоров'я вони враховують і в яких аспектах можуть бути недостатніми. На основі цього аналізу було вирішено розробити новий додаток з назвою Ел-Лі (Електроний Лікар), в який будуть додані ключові функції з усіх розглянутих додатків, а також перероблені деякі функції. Це дозволить новому рішенню надати комплексний підхід до управління здоров'ям і медичними потребами користувачів.

1.3 Аналіз засобів вирішення проблеми

1. Швидкий зв'язок з лікарем. Більшість існуючих додатків не надають можливості швидкого зв'язку з лікарем. Ел-Лі вирізнятиметься тим, що дозволить користувачам отримувати негайну медичну консультацію в разі потреби. Це особливо важливо для людей, які мають невідкладні медичні питання та не можуть чекати на прийом.

2. Комплексний підхід до здоров'я. Більшість існуючих додатків спеціалізуються на конкретних аспектах здоров'я, таких як відстеження фізичної активності або харчуванні. Ел-Лі вирізнятиметься тим, що буде об'єднувати всі необхідні функції для повного моніторингу здоров'я в одному

інтерфейсі. Це дозволить користувачам отримати повне бачення та контроль свого здоров'я, а також своєчасно отримувати необхідну допомогу.

3. Нагадування та контроль. Додаток Ел-Лі включатиме широкий спектр функцій, таких як нагадування про прийом ліків та води, контроль психологічного стану, нагадування про фізичну активність, дієти і т.д. Це дозволить користувачам ефективно керувати своїм здоров'ям і підтримувати активний спосіб життя.

Отже, додаток Ел-Лі перевершуватиме існуючі рішення на ринку, надаючи користувачам комплексний підхід до здоров'я, швидкий зв'язок з лікарем та широкий спектр функцій для контролю та підтримки здоров'я.

2 АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ UI/UX ДИЗАЙНУ ІСНУЮЧИХ ДОДАТКІВ

2.1 Що таке UI/UX дизайн та основні положення

Для користувачів, що бажають слідувати за своїм здоров'ям та фізичною активністю, вибір зручного мобільного застосунку є критично важливим. Дизайн інтерфейсу користувача (UI) та досвід користувача (UX) відіграють ключову роль у забезпеченні ефективності та задоволення від використання додатка користувачем.

UI дизайн (User Interface Design) – це процес створення інтерфейсу користувача для програмного забезпечення або електронних пристроїв з акцентом на максимальну зручність, ефективність та привабливість для користувача. Основна мета UI дизайну – забезпечити легке і приємне взаємодію користувача з продуктом [4].

UI дизайн включає в себе такі основні положення:

1. Вигляд інтерфейсу, включаючи кольори, шрифти, іконки, графічні елементи та загальну стилістику. Важливо, щоб візуальна частина інтерфейсу була привабливою, гармонійною та відповідала бренду продукту.
2. Правильне розташування кнопок, полів введення, меню та інших елементів. Добре спроектована композиція допомагає користувачам легко знаходити потрібні функції та інформацію.
3. Зручність використання інтерфейсу. Включає інтуїтивність навігації, зрозумілість та доступність елементів керування, що забезпечують ефективну взаємодію з продуктом.
4. Забезпечення коректного відображення та функціонування інтерфейсу на різних пристроях та екранах, від комп'ютерів до смартфонів.
5. Реакції інтерфейсу на дії користувача, наприклад, зміна кольору кнопки при наведенні миші, анімації при переходах між екранами або підказки.

UI дизайн тісно пов'язаний з UX дизайном (User Experience Design), що відповідає за загальний досвід користувача з продуктом. У той час як UX дизайн охоплює всі аспекти взаємодії користувача, включаючи дослідження, структуру інформації та функціональність, UI дизайн зосереджується безпосередньо на зовнішньому вигляді та поведінці інтерфейсу.

Гарний UI дизайн сприяє підвищенню задоволеності користувачів, збільшенню залученості та утриманню аудиторії. Даний вид дизайну відіграє важливу роль у конкурентоспроможності продукту, оскільки є одним із ключових факторів, які впливають на вибір користувачів. UI дизайн є критично важливим елементом процесу розробки будь-якого цифрового продукту, забезпечуючи комфортну та ефективну взаємодію користувача з ним.

UX дизайн (User Experience Design) – це процес створення продуктів, які забезпечують значущий та приємний досвід для користувачів. Основна мета UX дизайну – поліпшення задоволеності користувачів через покращення зручності, доступності та взаємодії з продуктом [4].

UX дизайн включає в себе такі основні положення:

1. Вивчення потреб, бажань та поведінки користувачів включаючи інтерв'ю, опитування, створення персонажів та проведення аналізу конкурентів. Глибоке розуміння користувачів допомагає створити продукт, який відповідає їх очікуванням та вимогам.

2. Організація та структура контенту яка забезпечує логічне та інтуїтивне розташування інформації, що допомагає користувачам легко знаходити те, що їм потрібно. Це включає створення сайтмапів та розробку навігаційних систем.

3. Створення макетів та інтерактивних прототипів, які дозволяють протестувати дизайн ще до його повної реалізації. Це допомагає виявити та виправити потенційні проблеми на ранніх стадіях. Тестування з користувачами є ключовим елементом цього етапу, оскільки воно дає цінний зворотний зв'язок.

4. Розробка взаємодії між користувачем та продуктом, включаючи поведінку інтерфейсу при взаємодії з ним. Це може включати анімації, переходи між екранами та реакції на дії користувача.

5. Забезпечення зручності та простоти використання продукту. Включає мінімізацію кількості дій, необхідних для виконання завдань, зрозумілість елементів керування та забезпечення доступності для всіх користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями.

6. Врахування емоційного аспекту взаємодії користувачів з продуктом. Це включає створення позитивних емоцій та задоволення від використання продукту через привабливий дизайн, зручність та загальне враження.

UX дизайн є інструментом, який об'єднує принципи психології, дизайну, досліджень та технологій. Він фокусується на загальному досвіді користувачів з продуктом, починаючи від першого знайомства і до завершення використання.[3]

Підсумовуючи можна сказати що UI та UX дизайн тісно пов'язані між собою але відповідають за різні частини продукту. UI дизайн у свою чергу відповідає за те які емоції продукт викиличе у користувача, приваблюючи його гарно підібраними кольорами, формами інтерфейсу, розташування кнопок, логічність впроваджених функцій. UX дизайн орієнтований на інтерфейс, включаючи анімації, забезпеченням зручністю використання продукту, прорахунком взаємодії користувача з продуктом, а також створення макетів та прототипів, та адаптованість продукту під різні пристрої.

2.2 Аналіз UI/UX дизайну найпопулярніших додатків

У цьому підрозділі детально розглядається, як UI/UX дизайн впливає на використання таких популярних додатків, як MyFitnessPal та Fitbit.

2.2.1 UI/UX дизайн додатку MyFitnessPal.

Основні кольори та їх психологічний вплив. MyFitnessPal використовує збалансовану та приємну кольорову палітру, яка складається з чотирьох основних кольорів.

Блакитний, головний колір додатку який створює відчуття спокою та довіри, що є важливим для мотивації користувачів. Використовується для акцентів та важливих елементів, таких як кнопки, заголовки та іконки.

Білий, асоціюється з чистотою та мінімалізмом, що є важливим для додатку, орієнтованого на здоров'я та фітнес. Основний фон додатку, який забезпечує чистоту і простоту інтерфейсу у з відчуттям простору та свіжості у поєднанні з фірмовим блакитним.

Чорний класичний колір який забезпечує чіткість та контрастність, роблячи текст легким для читання. Використовується для тексту, що робить його добре видимим на білому фоні.

Сірий, додає елемент нейтральності, не відволікаючи користувачів від основного контенту. Використовується для вторинних елементів, таких як допоміжний текст та різноманітні фонові елементи (рис.2.1)[13].

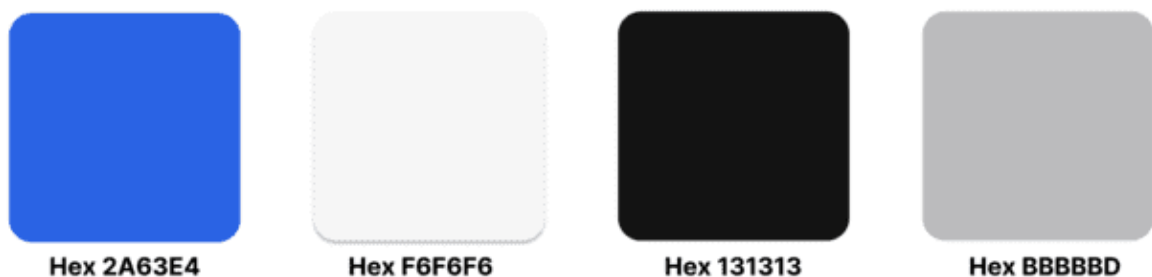


Рисунок 2.1 – Основна колірна палітра додатку «MyFitnessPal»

Додаткові кольори. MyFitnessPal використовує просту та приємну палітру з трьох додаткових кольорів, які не мають такого великого психологічно-емоціонального впливу на UX дизайн як основні, але вони їх добре доповнюють. Додаткові кольори використовуються у графіках, допоміжних позначеннях, а також у елементах які повинні відрізнятися один від одного. На рисунку 2.2 представлені додаткові кольори.



Рисунок 2.2 – Додаткова колірна палітра додатку «MyFitnessPal»

Розташування кнопок та елементів.

Головний екран додатку MyFitnessPal добре структурований і має логічне розташування елементів.

Верхнє меню: Містить логотип, кнопку для доступу до меню та іконку для налаштувань профілю.

Середня частина: Містить основні функціональні кнопки, такі як відстеження їжі, тренувань та ваги.

Нижнє меню: Складається з кнопок швидкого доступу до основних розділів додатку (головна сторінка, щоденник, прогрес, більше).

Кнопки. Основні кнопки мають блакитний колір, який виділяється на білому фоні, що робить їх легко помітними. Вторинні кнопки використовують сірий колір, що дозволяє уникнути перевантаження інтерфейсу. Розташування кнопок є інтуїтивним і забезпечує легкий доступ до основних функцій.

Зручність використання інтерфейсу. Навігація в додатку MyFitnessPal є простою та інтуїтивною. Користувачі можуть легко переміщатися між різними розділами завдяки добре розташованим кнопкам та зрозумілим іконкам. Використання стандартних іконок для щоденника, прогресу та налаштувань робить інтерфейс зрозумілим навіть для новачків.

Додаток надає миттєвий відгук на дії користувачів. Наприклад, після введення їжі в щоденник, користувач одразу бачить оновлену інформацію про спожиті калорії. Це зменшує рівень невизначеності та покращує загальний досвід користувача. Застосунок має чітку візуальну ієрархію, що допомагає користувачам швидко знаходити необхідну інформацію. Великі заголовки та чіткі шрифти роблять інтерфейс легко читабельним. Використання різних розмірів шрифтів та кольорів допомагає акцентувати увагу на важливих елементах.

Додаток MyFitnessPal демонструє високу продуктивність і швидкість роботи. Швидкий відгук на дії користувача та мінімальний час завантаження забезпечують позитивний досвід користування. MyFitnessPal є адаптивним і добре працює на різних пристроях та екранах. Інтерфейс автоматично підлаштовується під розмір екрану, забезпечуючи комфортне користування як на смартфонах, так і на планшетах.

Інтерфейс MyFitnessPal є інтуїтивно зрозумілим навіть для користувачів без технічних знань. Використання знайомих шаблонів та іконок робить додаток легким в освоєнні. Додаток враховує потреби користувачів з обмеженими можливостями. Великий шрифт, чіткі контрасти та можливість налаштування інтерфейсу забезпечують доступність для всіх користувачів.

Висновок. Додаток MyFitnessPal демонструє високий рівень UI/UX дизайну, поєднуючи простоту, та зручність використання. Вдало підібрана кольорова палітра, логічне розташування елементів та увага до деталей забезпечують позитивний досвід для користувачів. Додаток відповідає високим стандартам дизайну та є зручним інструментом для відстеження

харчування та фітнесу.

2.2.2. UI/UX дизайн додатку Fitbit.

Fitbit є одним із найкращих у світі додатків для покращення здоров'я та фізичної форми. Дизайн цього додатку вирізняється своєю унікальною простотою та зручністю використання, що забезпечує максимально комфортний UX. Гармонійна кольорова палітра, інтуїтивне розташування елементів це ключові аспекти успішного UI/UX дизайну даного додатку.

Основні кольори та їх психологічний вплив. Fitbit використовує спокійну та гармонійну палітру кольорів, що сприяє позитивному UX. Основна колірна палітра нараховує п'ять кольорів.

Кольори які використовуються у Fitbit сприяють створенню комфортної та заспокійливої атмосфери. Спокійні кольори допомагають знизити стрес користувачів і полегшують сприйняття інформації. Крім того, кольори, що сигналізують про успіх та прогрес, такі як зелений, підсилюють відчуття досягнення та мотивацію користувачів.

Ніжно зелений колір у різних віддітках, є домінантним кольором у дизайні додатку, він знаходиться на логотипі, а також використовується частіше за інші. Ніжно зелений колір використовується також для позначення успішних дій, досягнень та позитивних показників здоров'я. Це підсилює мотивацію користувачів до досягнення своїх цілей.

Білий. Як у багатьох додатках є основним кольором для фону інтерфейсу, білий колір забезпечує чистий та простий вигляд, що допомагає уникнути перевантаження інформацією та полегшує читання тексту.

Чорний колір використовується у доадтку для позначення основного тексту який перешочергово має побачити користувач. Чорний колір забезпечує текст легким для читання (Рис. 2.3.).



Рисунок 2.3 – Основна колірна палітра додатку «Fitbit»

Сірий, додає елементам нейтральність, для того щоб увага користувача була прикута до тих елементів які на це потребують. Також сірий використовується для допоміжного тексту який не повинен виділятися [13].

Додаткові кольори. У додатку Fitbit використовуються палітра з трьох ніжних додаткових кольорів, які використовуються у графіках, допоміжних позначеннях, а також ілюстраціях які виповнені у фірмовому стилі додатку. На рисунку 2.4. представлені додаткові кольори.



Рисунок 2.4 – Додаткова колірна палітра додатку «Fitbit»

Розташування кнопок та елементів. UX дизайн додатку Fitbit дотримується принципів простоти та інтуїтивності при розташуванні кнопок та елементів.

Головна панель навігації розташована внизу екрана, вона забезпечує швидкий доступ до основних розділів додатку, таких як головний екран, статистика, повідомлення та налаштування. Це розташування зручно для більшості користувачів, оскільки дозволяє легко досягти потрібних кнопок

пальцем.

Кнопки дій великі та добре видимі кнопки, такі як "Записати тренування" або "Додати їжу", розташовані в центральних або верхніх частинах екрану. Це забезпечує їх легку доступність та помітність.

Зручність використання інтерфейсу. Fitbit використовує логічну та послідовну структуру інтерфейсу, що допомагає користувачам швидко знаходити необхідну інформацію та функції. Наприклад, на головному екрані відображаються основні показники здоров'я, такі як кількість кроків, калорії та активні хвилини, що дозволяє користувачам одразу бачити свій прогрес.

UI дизайн додатку Fitbit відзначається високою інтуїтивністю. Всі елементи та функції логічно згруповані та мають зрозумілі позначення. Це знижує потребу в навчанні користувачів та полегшує їхнє знайомство з додатком.

Додаток має підказки та короткі інструкції для використання певних функцій, що допомагає уникнути можливих непорозумінь та помилок. Наприклад, при першому відкритті додатку користувачі отримують інтерактивний тур, що знайомить їх з основними функціями та налаштуваннями.

Fitbit пропонує високий рівень персоналізації, що дозволяє користувачам налаштовувати додаток відповідно до своїх потреб та вподобань. Наприклад, користувачі можуть обирати, які показники здоров'я вони хочуть бачити на головному екрані, а також налаштовувати повідомлення та нагадування.

Висновок. Дизайн додатку Fitbit є зразковим прикладом того, як правильний підхід до UI/UX дизайну може забезпечити високу зручність використання та задоволення користувачів. Використання гармонійної кольорової палітри, інтуїтивне розташування кнопок та елементів, високий рівень персоналізації та регулярні відгуки про прогрес сприяють створенню позитивного користувацького досвіду. Ці елементи разом допомагають

користувачам ефективно використовувати додаток для досягнення своїх цілей у сфері здоров'я та фітнесу.

2.3 Аналіз UI/UX дизайну українського додатку HELSI

Helsi — єдиний із медичних додатків в Україні, що забезпечує доступ до медичних послуг та електронних медичних карток. Однак, окрім функціональності, важливою складовою успіху HELSI є його UI/UX дизайн. Розглянемо детально його кольорову палітру, розташування елементів, зручність використання та загальний користувацький досвід.

Кольорова палітра Helsi використовує спокійну, просту та типову для багатьох додатків кольорову палітру, що складається з двох основних кольорів [7](рис.2.5).

Білий основний фон додатку, як і в багатьох інших додатках забезпечує чистоту і простоту інтерфейсу. Білий колір асоціюється з чистотою та простотою, що є важливим для медичного додатку. Просто білий колір фону робить UI дизайн додатку непривабливим та дуже простим.

Блакитний використовується для акцентів та важливих елементів, таких як кнопки, посилання та іконки. Блакитний також використовується у багатьох медичних додатках через що UI дизайн Helsi не є унікальним та чіпляючим, але блакитний має заспокійливий ефект, що сприяє довірі користувачів.

Світло-сірий. Додатковий акцентний колір, що підкреслює ті елементи на які увага користувача не повинна приковуватися першочергово. Використовується для тексту та вторинних елементів, таких як іконки та допоміжний текст. Сірі та світло-сірі кольори використовуються у дуже великій кількості сучасних додатків, через що знову UI дизайн Helsi губиться у великій купі однакових дизайнів.

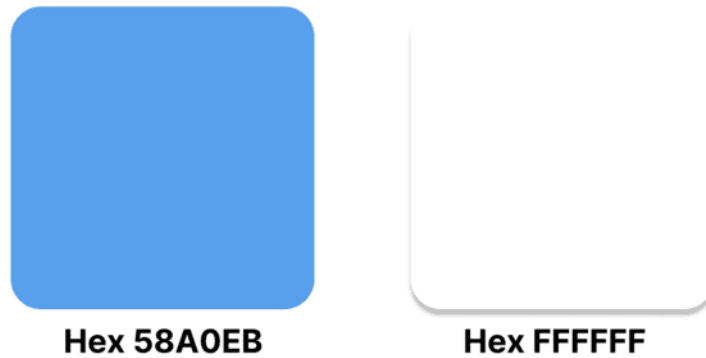


Рисунок 2.5 – Основна колірна палітра додатку «Helsi»

Простота та чистота дизайну є як плюсом так і мінусом дизайну. Використання білого простору, блакитних елементів та мінімалістичного підходу робить інтерфейс легким для сприйняття, але у той же час використані кольори та загальний стиль інтерфейсу роблять UI/UX дизайн додатку зхожим на купу інших додатків які є на ринку.

Розташування кнопок та елементів. Розберемо головний екран, на який користувач потрапляє у першу чергу після того як він зайшов у додаток.

Головний екран додатку Helsi чітко структурований і має логічне розташування елементів проте він містить незвичайно багато опцій одразу. Для нового користувача, а особливо для користувачів літніх вікових груп, головний екран додатку може бути складним та не зрозумілим.

Верхня навігаційна панель містить логотип посередені, кнопку для сповіщень зліва та іконку кошику справа (Рис.2.6).

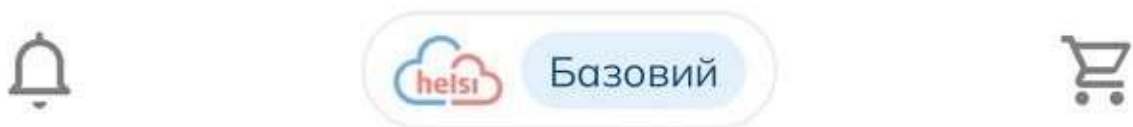


Рисунок 2.6 – Верхня нвігаційна панель додатку «Helsi»

З точки зору UI дизайну, таке розташування кнопок є недоречним[10]. Для користувача буде здаватися дивним що у нього на екрані є кнопка кошику з якою він навіть не може взаємодіяти через те що потрібно зайти у обліковий запис. Кнопка сповіщень є недореченю через незрозумілість користувачем

які саме сповіщення вона вимикає, та навіть це потрібно робити саме на головному екрані.

Середня частина містить основні функціональні кнопки, такі як пошук мед закладу чи лікаря за містом, онлайн консультації, календар щеплень та магазин ліків. На рисунку 2.7 зображення повного скролу головного екрану додатку Helsi.

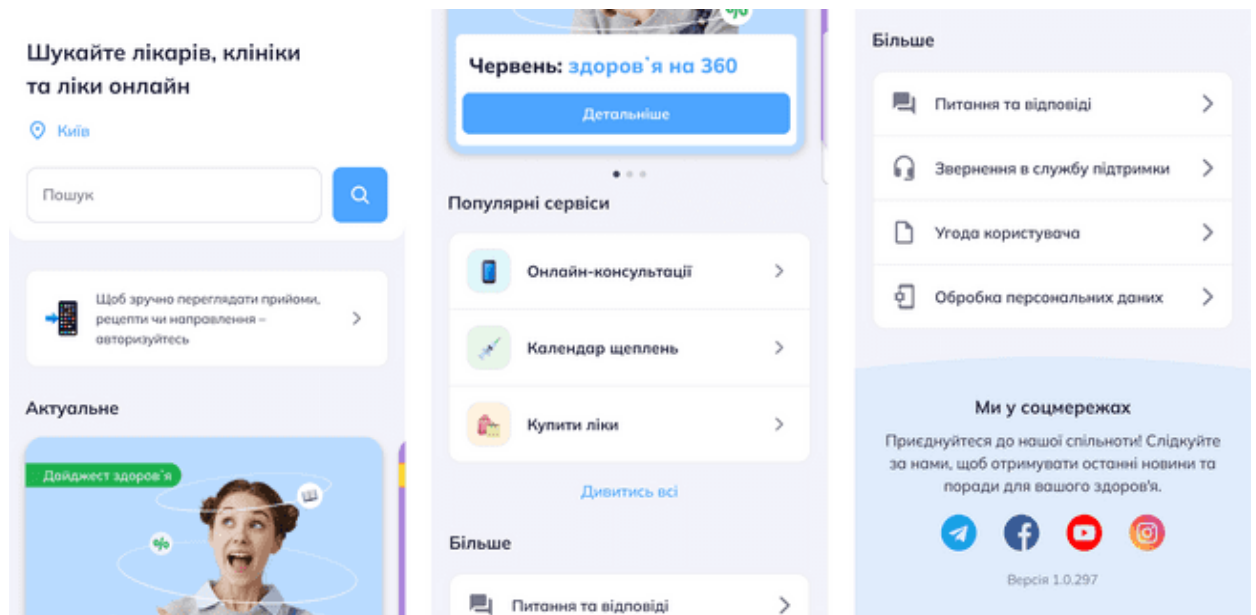


Рисунок 2.7 – Повний скрол головного екрану додатку «Helsi»

Як вже було згадано вище, головний екран додатку Helsi має черезмірну кількість непотрібних як для головного екрану функціональних елементів[10]. Як приклад великий банер «Актуальне» не несе ніякого важливого сенсового навантаження, але займає велику кількість простору та безглуздо приковує увагу користувача до себе першочергово, відволікаючи від інших важливих елементів.

Розділ «Більше» містить в собі функціональні елементи які з точки зору UI/UX не мають потреби знаходитися на головному екрані. Весь цей розділ можна було б помістити в одну невелику кнопку «Налаштування» або «Додаткове».

Паралельно з банером «Актуальне» таку ж саму проблему містить

найнижчі елементи на головному екрані, а саме текст «Ми у соцмережах...» і кнопки які мають функцію силки для переведення користувача у соцмережі. По перше ці елементи не несуть ніякого сенсу, і взагалі не потрібні користувачеві, адже він вже знаходиться у цьому додатку, і він вже є користувачем цього сервісу. По друге дуже великою проблемою є саме ці функціональні елементи які мають силики на інші додатки, тапнувши на одну з цих кнопок користувач одразу попадає у зовсім інший додаток, що не має сенсу і є проблемою утримання уваги користувача на додатку в якому він знаходиться зараз.

Поточну версію додатку також доречніше було помістити у вкладку «Налаштування».

Нижня навігаційна панель має класичний для багатьох додатків вигляд. Складається з кнопок швидкого доступу до основних розділів додатку «Пошук (головний екран)», «Мій лікар», «Медкарта», «Сервіси» та «Більше».



Рисунок 2.8 – Нижня навігаційна панель додатку «Helsi»

Зручність використання інтерфейсу.

Навігація в додатку Helsi є простою та інтуїтивною. Користувачі можуть легко переміщатися між різними розділами завдяки добре розташованим кнопкам та зрозумілим іконкам. Використання стандартних іконок для пошуку, лікаря, мед карти та іншого, робить інтерфейс зрозумілим навіть для новачків.

Додаток надає миттєвий відгук на дії користувачів. Наприклад, після натискання кнопки запису до лікаря, користувач одразу бачить підтвердження своєї дії. Це зменшує рівень невизначеності та покращує загальний досвід користувача. Helsi має чітку візуальну ієрархію, що допомагає користувачам швидко знаходити необхідну інформацію. Великі

заголовки та чіткі шрифти роблять інтерфейс легко читабельним.

Додаток Helsi демонструє високу продуктивність і швидкість роботи. Швидкий відгук на дії користувача та мінімальний час завантаження забезпечують позитивний досвід користування. Helsi є адаптивним додатком та добре працює на різних пристроях та екранах. Інтерфейс автоматично підлаштовується під розмір екрану, забезпечуючи комфортне користування як на смартфонах, так і на планшетах. Використання Helsi можливе навіть у браузері комп'ютера що є значним плюсом.

Висновок. Додаток Helsi має простий та досить стандартний UI/UX дизайн, який використовується у багатьох інших додатках на ринку. Використання класичної кольорової палітри, з блакитного та білого кольорів, не надає додатку особливої унікальності. Загальний дизайн Helsi є частково зручним, але існує багато недоліків у UI/UX дизайні, що ускладнюють використання додатку. Недостатня інтуїтивність у навігації та заплутане розташування елементів можуть створювати труднощі для деяких користувачів, роблячи досвід роботи з додатком менш приємним і зрозумілим.

3 РОЗРОБКА UI/UX ДИЗАЙНУ ТА ПРОТОТИПУ ДОДАТКУ «ЕЛ-ЛІ»

У цьому розділі буде описано процес розробки UI/UX дизайну та прототипу медичного додатку під назвою «Ел-Лі». Розглядатимуться ключові етапи, принципи дизайну, вибір кольорової гами, розташування елементів та загальні принципи створення інтуїтивного і ефективного інтерфейсу. Основна мета – забезпечити користувачам максимальний комфорт та зручність при використанні додатку, водночас забезпечуючи доступність та зрозумілість всіх його функцій.

3.1 Основні принципи гарного дизайну

При розробці UI/UX дизайну медичного додатку Ел-Лі було прикладено особливу увагу до основних принципів дизайну, викладеними в книзі Дона Нормана "The Design of Everyday Things" [1]. Ця книга є основоположною для розуміння ефективного дизайну, орієнтованого на користувача.

Простота та видимість елементів інтерфейсу є першочерговими. Дизайн повинен бути інтуїтивно зрозумілим, а всі функціональні елементи – чітко помітними, щоб користувачі могли легко знаходити необхідну інформацію та швидко адаптуватися до інтерфейсу додатку. Наприклад, використання зрозумілих іконок та логічно структурованих меню допомагає уникнути плутанини та забезпечує легкий доступ до основних функцій.

Зворотний зв'язок та віддача є ключовими моментами, що підвищують досвід користувача при використанні додатку. Кожна дія користувача повинна супроводжуватися відповідним повідомленням чи індикацією, що допомагає користувачу зрозуміти, що його дії були успішно виконані. Наприклад, підтвердження запису до лікаря або отримання повідомлення після надання користувачем інформації про свій поточний настрій повинні бути чітко відображені на екрані.

Обмеження у використанні інтерфейсу також відіграють важливу роль. Вони допомагають уникнути можливих помилок, спрямовуючи користувачів лише до доступних опцій та правильних дій. Наприклад, система може не дозволяти вводити некоректні дані чи обирати недоступні часові інтервали для запису до лікаря.

Консистентність всіх елементів інтерфейсу забезпечує користувачам передбачуваність дій та полегшує навігацію. Всі кнопки, піктограми та меню повинні бути схожі між собою за стилем та розташуванням, щоб користувачі могли легко орієнтуватися в додатку. Як приклад, використання однакових кольорів для подібних дій або функцій сприяє кращому запам'ятовуванню та швидкій взаємодії.

Доступність додатку є надзвичайно важливою, оскільки він повинен бути зручним для всіх користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями. Це передбачає використання чітких шрифтів, контрастних кольорів та альтернативного тексту для зображень, що робить додаток більш інклюзивним і зручним у використанні.

Розробка дизайну Ел-Лі, керуючись цими принципами, була спрямована на створення інтерфейсу, який забезпечить максимальний комфорт та зручність для користувачів. Тримаючись цих основних принципів, створений дизайн забезпечить підвищення рівня задоволення користувачів та покращення загального досвіду використання додатку.

3.2 Розробка UI/UX дизайну «Ел-Лі»

Основним інструментом розробки дизайну була переважно програма Figma, що значно полегшило процес створення та редагування візуальних елементів [3]. Figma – це веб-інструмент для дизайну інтерфейсів, який надає можливість створювати та редагувати проекти в режимі реального часу. Основні функції Figma включають можливість створення прототипів, векторних ілюстрацій та розробку інтерактивних елементів, що робить цей

інструмент універсальним для різних стадій процесу дизайну. Однією з ключових переваг Figma є її хмарна архітектура, яка дозволяє зберігати всі проекти онлайн і мати доступ до них з будь-якого пристрою. Це значно спрощує процес керування проектами та зменшує ризик втрати даних. Крім того, Figma підтримує інтеграцію з іншими інструментами, такими як Slack, Zeplin та інші, що робить її ще більш гнучкою та адаптивною до потреб різних команд.

Окрім Figma, для розробки дизайну Ел-Лі додатково використовувалися також Adobe Illustrator та Adobe Photoshop.

Adobe Illustrator – це програмне забезпечення для створення векторної графіки, яке дозволяє створювати високоякісні ілюстрації, логотипи, іконки та інші візуальні елементи. Основні переваги Illustrator включають можливість масштабування графіки без втрати якості, широкий набір інструментів для малювання та редагування, а також підтримку різних форматів файлів. Illustrator є незамінним інструментом для створення детальних та точних векторних ілюстрацій, які можуть бути використані в різних медіа, включаючи друківані матеріали та цифрові платформи.

Adobe Photoshop – ще один потужний інструмент, що був використаний у процесі розробки дизайну додатку. Photoshop відомий своїми можливостями для редагування растрових зображень. Основні функції Photoshop включають ретушування фотографій, створення складних композицій, роботу з шарами та масками, а також підтримку різноманітних фільтрів і ефектів. Це програмне забезпечення є стандартом у галузі дизайну, фотографії та графічного мистецтва, завдяки своїм широким можливостям та гнучкості у використанні.

Поєднання Figma, Adobe Illustrator та Adobe Photoshop дозволило створити багатофункціональний та візуально привабливий додаток. Кожен з цих інструментів має свої унікальні переваги та можливості, що допомогло забезпечити високий рівень якості дизайну. Figma забезпечила зручність роботи та інтерактивність прототипів, Illustrator дозволив створювати

деталізовані векторні ілюстрації, а Photoshop – редагувати та оптимізувати растрові зображення.

Створення назви. На початку розробки та проектування концепту додатку було утворено кілька варіантів назв. Однак, назва додатку це важлива частина дизайну, тому вона повинна бути лаконічною і привабливою. Зрештою, рішення зупинилося на назві "Ел-Лі", яка є скороченням від слів "Електронний" і "Лікар". Ця назва не лише відображає основну функціональність додатку, а й легко запам'ятовується та вимовляється. Простота і ясність цієї назви підкреслює мету – зробити медичні послуги абсолютно доступними та зрозумілими для всіх користувачів.

Створення логотипу. Логотип є одним з головних факторів дизайну мобільного додатку який на пряму впливає на користувацький досвід та якість UX дизайну [3]. Логотип Ел-Лі був створений у ході активної фази розробки дизайну, але буде доречним зробити його опис на початку опису еволюції дизайну Ел-Лі. На рисунку 3.1. представлена еволюція логотипу у ході розробки основного дизайну.

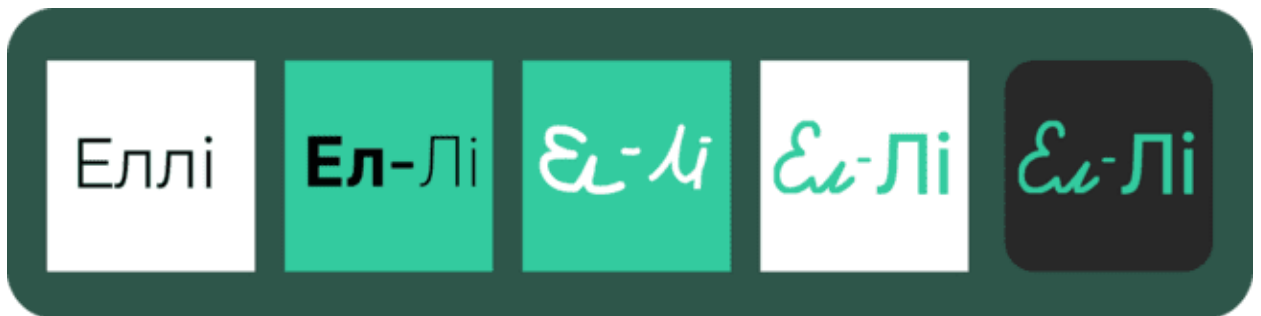


Рисунок 3.1 – Еволюція логотипу «Ел-Лі»

Еволюція логотипу Ел-Лі була процесом вдосконалення і пошуку ідеального візуального стилю, що відповідає концепції та функціональності додатку. На початкових етапах розробки додатку, логотип виглядав досить просто – лаконічні чорно-білі букви з чіткими формами. Такий підхід підкреслював мінімалізм і зрозумілість, що є важливими аспектами для будь-якого медичного додатку, але саме такий дизайн був тимчасовим через те що

він був простим та не ефективним з точки зору UI.

Однак, з часом дизайн логотипу почав набувати більше індивідуальності та характеру. Другий варіант логотипу додав кольорову гаму, зокрема зелений фон, який символізує здоров'я і надійність та асоціює користувача саме з Ел-Лі. Цей вибір кольору став основним в подальшому розвитку дизайну логотипу, а також додатку в цілому. До того ж новий варіант логотипу торкнувся назви та літер, було вирішено розділити Ел та Лі не тільки за допомогою тире, але й різною товщиною шрифту.

На наступному етапі зміни торкнулися шрифтів і форми букв. Це була активна фаза розробки основного дизайну додатку, тому почались значні експерименти та роздуми. Більш плавні та органічні лінії надавали логотипу м'якості і дружелюбності, тому було вирішено зупинитися на цій ідеї. Даний стиль дуже гарно асоціювався з медичнською сферою через те нагадував почерк лікаря. Це також допомогло створити більш унікальний вигляд, віддаляючи логотип від стандартних корпоративних стилів.

Основний стиль був знайдений тому подальші зміни включали доопрацювання попереднього логотипу. Використання більш м'яких і закруглених форм у слові «Ел» надало логотипу чіткості, а також відчуття тепла та привітності. Слово «Лі» було вирішено залишити у простому стилі для того щоб передати користувачеві за допомогою логтипу основну мету та найголовнішу концепцію яку пропонує додаток «Ел-Лі», це поєднання простої, звичної для всіх медицини з сучасними можливостями.

Остаточний варіант логотипу є гармонійним поєднанням всіх попередніх ідей: він зберіг зелену кольорову гаму, органічні форми і додав контрастний фон для покращення видимості і запам'ятовуваності. Такий підхід допоміг створити візуально привабливий і функціональний логотип, що відображає основні цінності і місію медичного додатку Ел-Лі – забезпечення користувачів зручним та інтуїтивно зрозумілим інструментом для підтримки їхнього здоров'я.[2]

Еволюція дизайну додатку Ел-Лі на прикладі головного екрану.

Дизайн додатку Ел-Лі пройшов значний шлях від початкових концептів до завершеного продукту. Концептуальні варіанти інтерфейсу були доволі простими, основною задачею було створити екран, який би включав у себе основну функціональну кнопку зверху екрану, головну зону по середині та навігаційну панель знизу екрану. У ході розробки були створені конкретні назви та уявлення інших екранів з назвами на навігаційній панелі знизу. Велика функціональна кнопка була названа як «Виклик лікаря» (Рис.3.2).



Рисунок 3.2 – Еволюція дизайну «Ел-Лі» на прикладі головного екрану. Концепт.

З часом дизайн еволюціонував, стаючи більш інтуїтивним і користувацько-орієнтованим. Було знайдено основний колір додатку «Зелений Ел-Лі» (рис.3.3), надалі цей колір стане основою всієї графіки що є у додатку, та весь дизайн буде відштовхуватися від цього простого відтінку зеленого кольору. Зелена кольорова гама була обрана для підвищення візуальної привабливості та створення спокійної атмосфери для користувачів. Зелений колір асоціюється з медичною сферою і здоров'ям, що робить його ідеальним вибором для подібного додатку. [13]



Hex 33CB9F
Зелений Ел-Лі

Рисунок 3.3 – Головний колір додатку «Ел-Лі»

Важливою зміною стало створення піктограм інших екранів для навігаційної панелі. Додаткові елементи інтерфейсу, були розташовані внизу екрана для зручності користувачів. Ці кнопки забезпечують швидкий доступ до основних розділів додатку, таких як "Лікар", "Психотерапевт", "Таблетки" та "Симптоми". Це дозволяє користувачам швидко знаходити потрібну інформацію та послуги. Також було додано кнопку меню яка мала вигляд піктограми з трьома точками. Кнопка "Виклик лікаря" з чітким розташуванням у верхній частині екрану сприяє швидкому доступу до цієї функції (Рис.3.4).



Рисунок 3.4 – Еволюція дизайну «Ел-Лі» на прикладі головного екрану.
Концепт.

Остаточний дизайн додатку включає вітальний екран з особистим зверненням до користувача, що створює приємний і дружній досвід, а також з описом найголовнішої функції додатку, це оперативний та швидкий зв'язок з лікарем. Інформаційні повідомлення та підказки додаються для забезпечення ясності і розуміння функціональності додатку. Еволюція дизайну Ел-Лі демонструє прагнення до спрощення і покращення користувацького досвіду, забезпечуючи інтуїтивний, зручний і привабливий інтерфейс. (Рис. 3.5.).

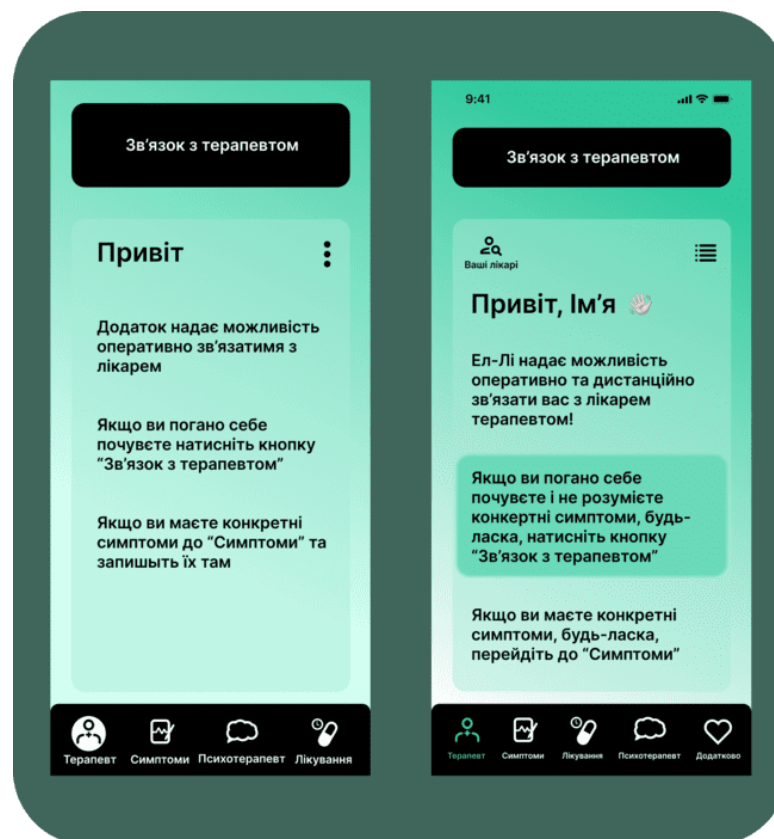


Рисунок 3.5 – Еволюція дизайну «Ел-Лі» на прикладі головного екрану.

Концепт.

3.3 Опис дизайну «Ел-Лі»

3.3.1 Колірна палітра дизайну.

UI/UX дизайн Ел-Лі базується на використанні відтінків кольору Нех

#33CB9F (рис.3.6). Цей вибір кольору не випадковий і має значний вплив на загальну естетику та зручність використання додатку. Відтінки зеленого кольору, що домінують у палітрі, символізують здоров'я, злагоду та природу. Вони сприяють створенню заспокійливої та приємної атмосфери, що є важливим для користувачів, які шукають медичну допомогу або консультацію.

Основні елементи інтерфейсу, такі як кнопки, навігаційні панелі та фони, виконані в різних відтінках зеленого, що дозволяє зберегти візуальну єдність та гармонійність. Це не лише робить додаток привабливим з точки зору дизайну, але й допомагає користувачам інтуїтивно орієнтуватися у ньому.



Рисунок 3.6 – Колірна палітра додатку «Ел-Лі» та всі кольори які присутні у дизайні.

Контрастні елементи, такі як текст та іконки, виконані у білих та темно-сірих кольорах, що забезпечує чіткість та читабельність інформації на

екрані. Таке поєднання кольорів сприяє зменшенню втоми очей при тривалому користуванні додатком, що є важливим аспектом для медичних додатків. У якості фону було вирішено використовувати градієнт [10] якій базується на білому та зеленому кольорі (рис. 3.7.).

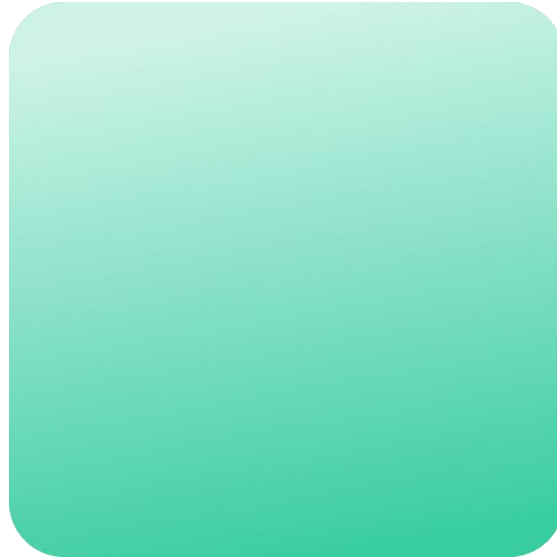


Рисунок 3.7 – Градієнт який використовується у фоні додатку «Ел-Лі»

Особлива увага приділена деталям, таким як тіні, відступи та додаткові відтінки, що підвищують загальну якість користувацького досвіду[13]. Плавні переходи між екранами та реакції на дії користувачів створюють відчуття комфорту та впевненості у використанні додатку. Дизайн побудований на відтінках кольору Hex #33CB9F, не лише виконує естетичну функцію, але й значно покращує зручність використання, роблячи його інтуїтивно зрозумілим та приємним для користувачів.

3.3.2 Головні екрани та функції додатку

Перше, що зустрічає користувача після запуску медичного мобільного додатку, – це екран завантаження. Цей екран відіграє важливу роль у створенні першого враження про додаток і його професійність[6]. Дизайн екрану завантаження є мінімалістичним, з основним акцентом на логотип додатку та привабливим кольоровим фоном у відтінках Hex 33CB9F. Такий

підхід створює відчуття спокою та професійності з першого погляду. (Рис. 3.8).

Після завантаження користувач переходить на екран вибору між реєстрацією та авторизацією. Цей екран надає два основні варіанти дій: «Зареєструватися» або «Авторизуватися». Дизайн цього екрану також витриманий у стильних відтінках зеленого кольору, що забезпечує зручність використання та приємний користувацький досвід. (Рис. 3.8).



Рисунок 3.8 – Екрани завантаження та Реєстрації чи Авторизації в «Ел-Лі»

Кнопка «Зареєструватись» перенаправляє нових користувачів на екран створення нового облікового запису. Процес реєстрації включає створення основних персональних даних, електронна пошта та пароль. Крім того, користувачеві пропонується підтвердити свою особу за допомогою Дії та швидко завершити процес реєстрації. (Рис. 3.9).

Кнопка «Авторизуватись» призначена для користувачів, які вже мають

обліковий запис. Після натискання на цю кнопку користувач переходить на екран авторизації, де потрібно ввести свій пацієнтський номер чи електронну пошту, в також пароль для входу в систему. Для зручності користувачів передбачена можливість відновлення пароля у випадку його забуття. (Рис.3.9).

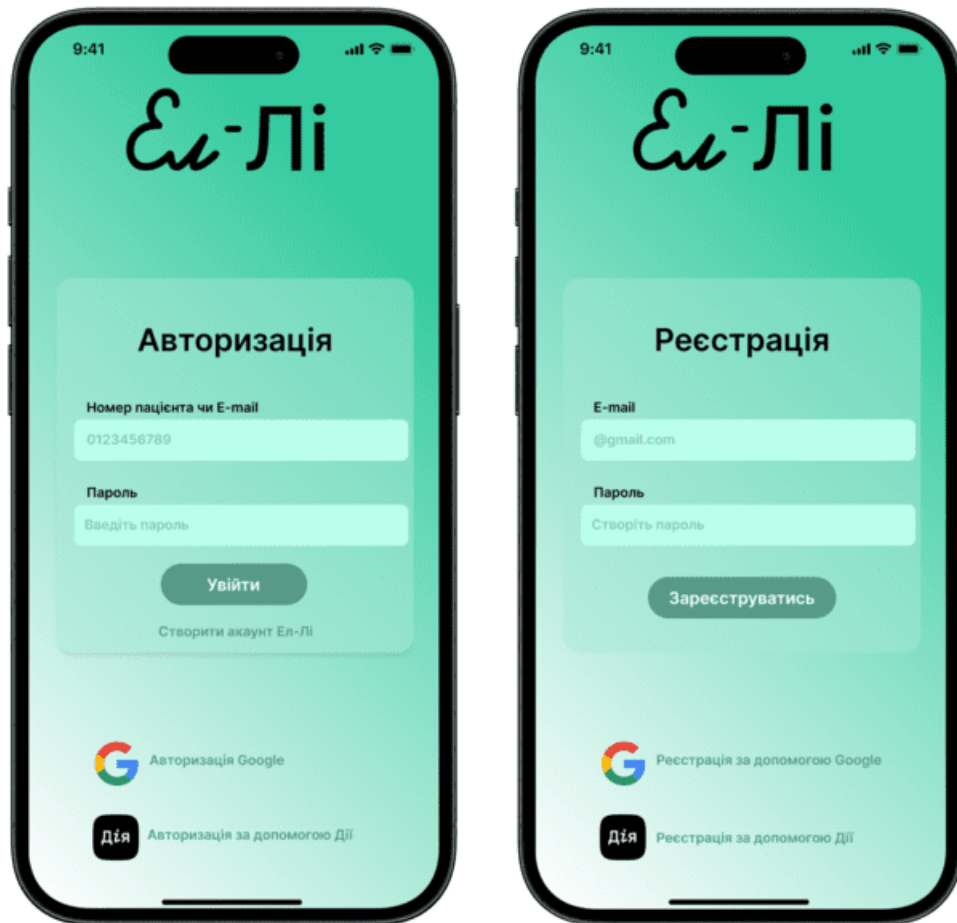


Рисунок 3.9 – Екрани Реєстрації та Авторизації в «Ел-Лі»

Обидва екрани – як екран реєстрації, так і авторизації – розроблені з урахуванням принципів інтуїтивного дизайну. Вони забезпечують простоту і зручність використання, що є важливим для залучення нових користувачів і підтримки постійної аудиторії. Чітка структура, зрозумілі інструкції та мінімалістичний дизайн створюють позитивний досвід взаємодії з додатком.

У випадку якщо користувач вже зареєстрований та увійшов у систему, йому одразу відкривається екран «Терапевт» (Рис.3.12). В іншому випадку

коли користувач тільки зареєструвався у додатку перед ним відкривається вікно з повідомленням про успішну реєстрацію і його особистий ідентифікатор «Номер пацієнта» за допомогою якого він може з легкістю заходити у додаток (рис. 3.10).



Рисунок 3.10 – Екрани успішної реєстрації та оформлення в «Ел-Лі»

Після натискання кнопки продовжити, користувачу запропонують оформлення у додатку, у вигляді невеличкого опитування, про здоров'я. Користувачеві слід ввести своє ім'я, фамілію, а також мінімальну інформацію про його стан здоров'я для того щоб у випадку зв'язку з лікарем, лікар міг одразу побачити ці данні. (Рис. 3.10).

Після успішної реєстрації або авторизації користувач потрапляє на головну сторінку. Додаток Ел-Лі має п'ять основних екранів, що забезпечують легкий доступ до різних функцій та інформації, необхідних для підтримки здоров'я користувачів. Навігація між цими екранами здійснюється за допомогою інтуїтивно зрозумілої навігаційної панелі, розташованої внизу екрану. Для зручності користувача, кожна іконка на панелі навігації змінює

свій колір на зелений, коли відповідний екран активний, що дозволяє швидко визначити поточне місцезнаходження в додатку [2] (Рис. 3.11).

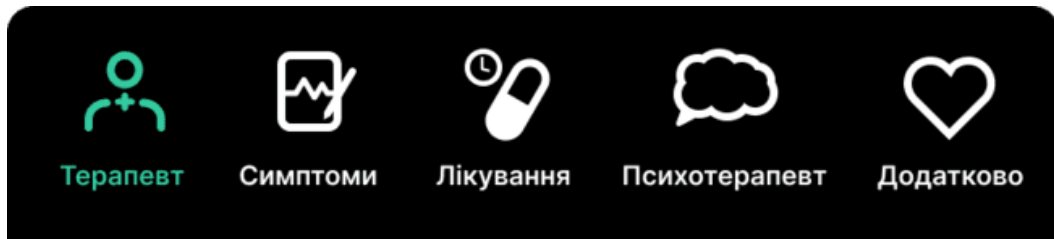


Рисунок 3.11 – Навігаційна панель додатку «Ел-Лі»

1. Екран «Терапевт»

Перший екран на який портапляє користувач після успішної реєстрації або авторизації, це екран «Терапевт». На даному екрані користувачеві надається одразу доступ до головної функції додатку. Користувач може швидко зв'язатися з терапевтом натиснувши велику кнопку вверху екрану «Зв'язок з терапевтом». Після чого на екрані з'являється попередження про те що користувач може також описати свої симптоми на наступному екрані для більш отримання потрібного лікаря, або продовжити далі (рис. 3.12) та отримати консультації та поради щодо свого здоров'я від лікаря терапевта. Дизайн цього екрану розроблений таким чином, щоб інформація була легко доступною та зрозумілою [5]. Іконка терапевта на панелі навігації забарвлюється в зелений колір, коли користувач знаходиться на цьому екрані, що забезпечує миттєву ідентифікацію та зручність у використанні (рис. 3.10).

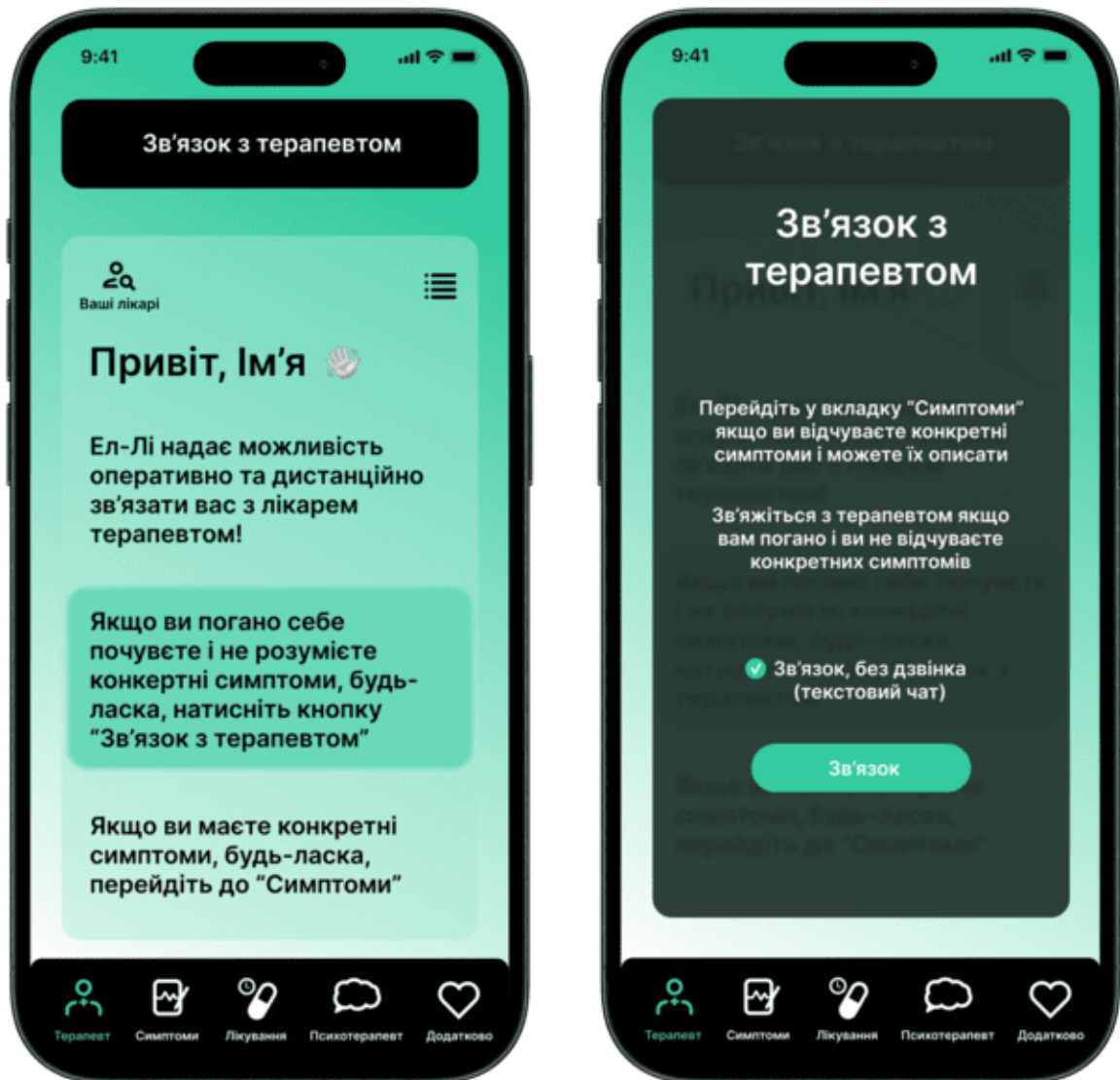


Рисунок 3.12 – Екран «Терапевт» додатку «Ел-Лі»

2. Екран «Симптоми»

Другий екран призначений для введення та відстеження симптомів користувача. Він дозволяє користувачам швидко записувати свої симптоми, за якими можна одразу зв'язатися з лікарем натиснувши кнопку вверху екрану «Зв'язок з лікарем» система проаналізує симптоми які написав користувач та підбере вільного лікаря саме у тій сфері медицини на яку потребує користувач. Дані про симптоми зберігаються у додатку та згодом можуть бути використані для діагностики та лікування (рис.3.14). Додаток надає можливість створювати детальні записи симптомів, включаючи опис,

інтенсивність та тривалість. Іконка екрану симптомів також змінюється на зелений колір, що полегшує навігацію та допомагає користувачам швидко повернутися до цього екрану в разі потреби. На рисунку 3.13 представлено пустий екран, на якому користувач ще не записав свої симптоми, та поруч приклад з повністю заповненим екраном. Користувач має змогу прикріпляти фото, записувати голосові повідомлення і звісно писати текст.

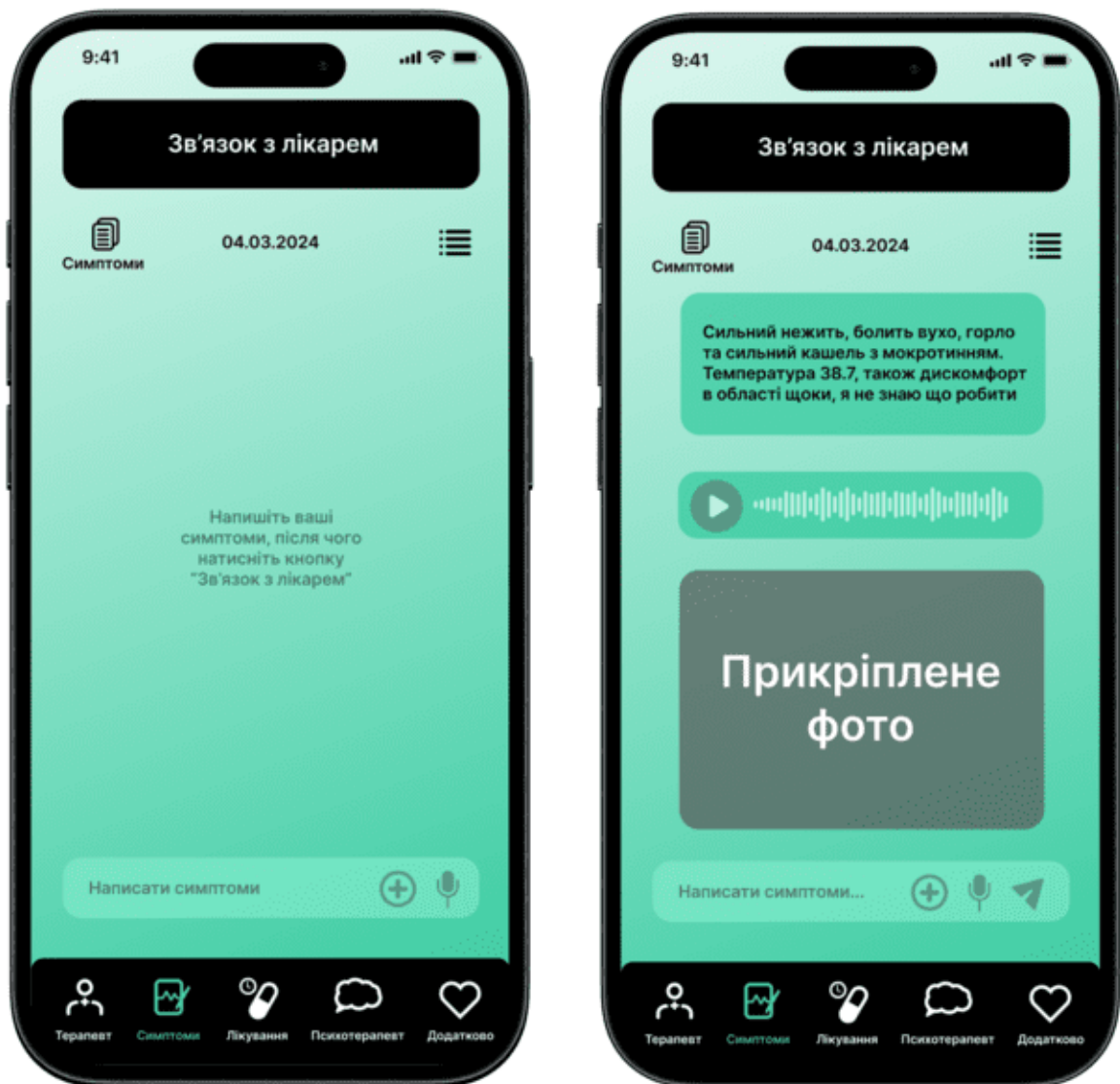


Рисунок 3.13 – Екран «Симптоми» пустий та заповнений

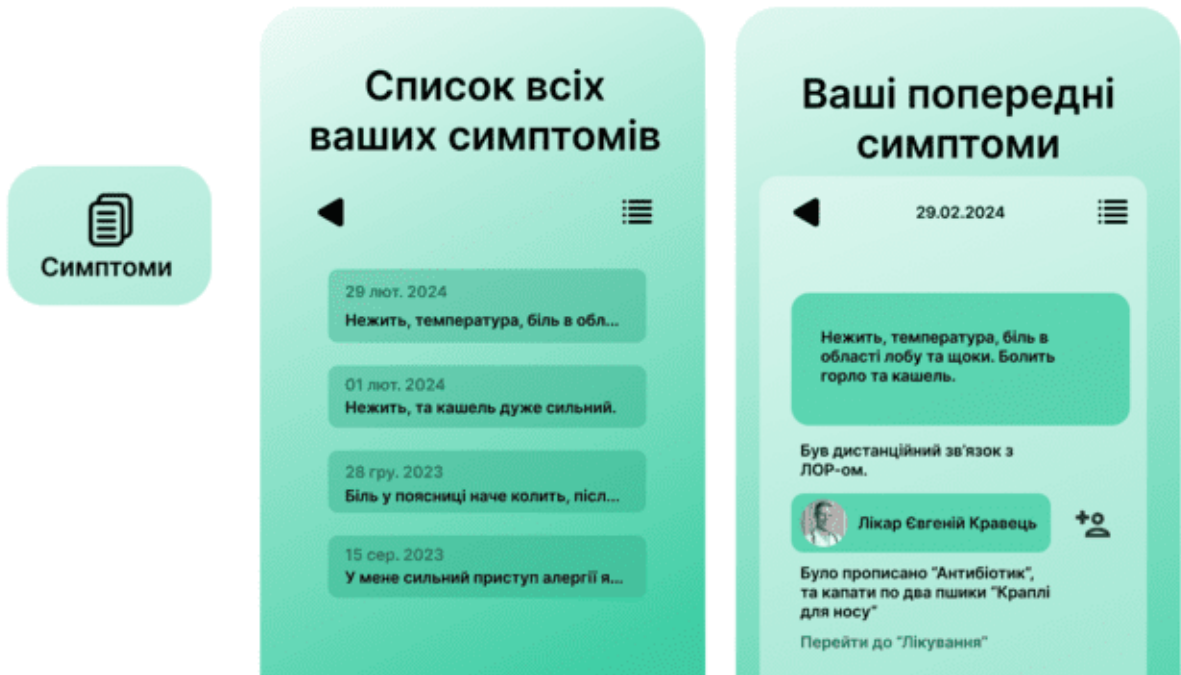


Рисунок 3.14 – Екрани збережених симптомів та кнопка яка до них веде.

Екран збережених симптомів надає користувачу зручний спосіб відстежувати та переглядати всі симптоми, які він ввів у систему. На цьому екрані користувачі можуть бачити перелік усіх збережених симптомів у хронологічному порядку. Кожен симптом представлений у вигляді картки, яка містить основну інформацію про симптом, дату введення та опис. Після натискання на один з симптомів відкривається вікно з подробицями про нього, чи був симптом розглянут лікарем, якщо був, то який лікар приймав виклик, що прописав лікар, та можливість зберегти лікаря.

Цей екран має інтуїтивний дизайн, що дозволяє користувачам легко знаходити потрібну інформацію. Дизайн екрана зберігає послідовність з іншими частинами додатку, використовуючи основні кольорові схеми та стилі. Завдяки зручному і простому інтерфейсу, користувач може швидко знаходити та керувати своїми симптомами, що підвищує ефективність використання додатку та сприяє легшому медичному обслуговуванню.

3. Екран «Лікування»

Третій екран присвячений лікуванню користувача. На даному екрані можна знайти інформацію про призначені лікарем препарати, їх дозування, а також нагадування про час прийому ліків. Екран «Лікування» забезпечує зручний доступ до всієї необхідної інформації про медикаментозне лікування, що допомагає користувачам організувати свій лікувальний процес. Препарати які прописав лікар, та розклад по якому треба їх примати автоматично для користувача з'являються на екрані «Лікування». На рисунку 3.15 представлено пустий екран «Лікування» на якому немає настанов від лікаря, а також поруч приклад екрану який повністю заповнений настановами.

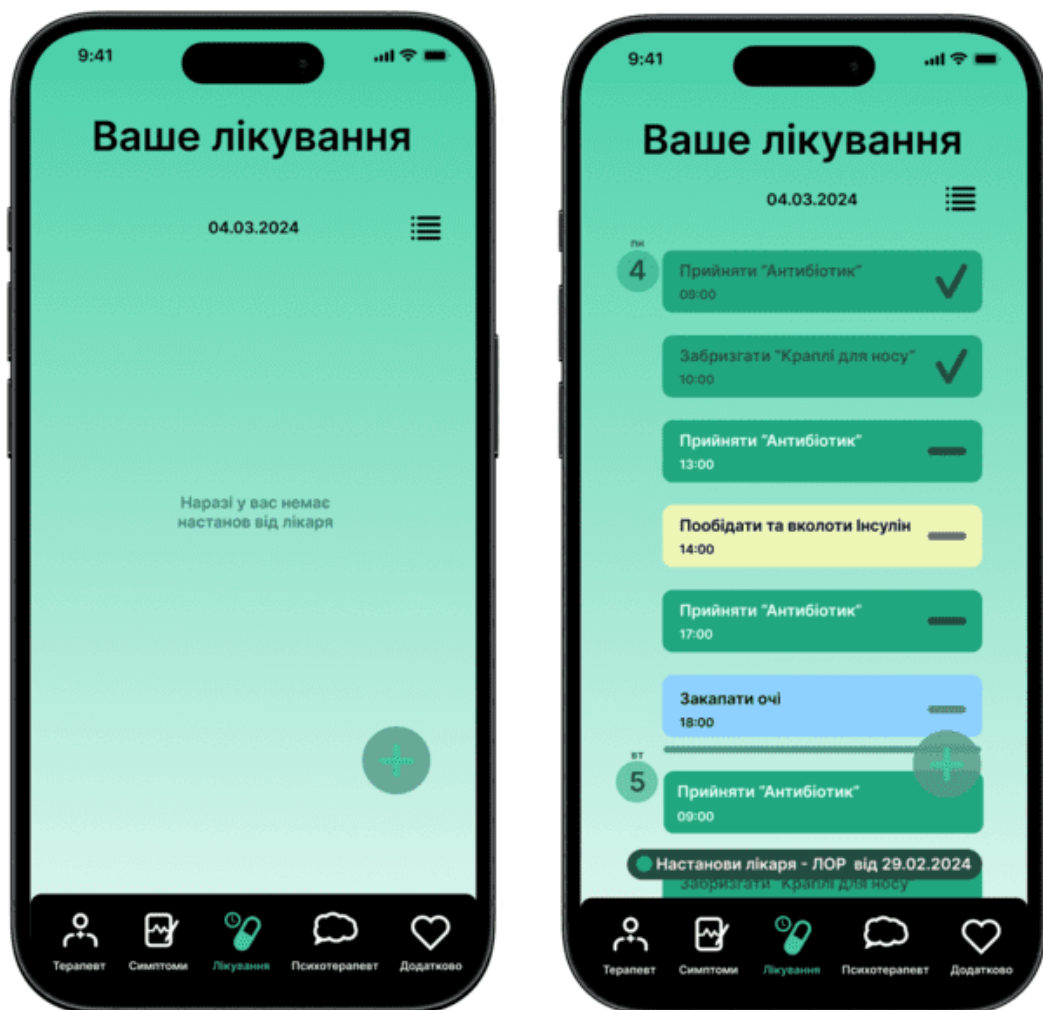


Рисунок 3.15 – Екран «Лікування» пустий та заповнений.

Екран «Лікування» також надає можливість зробити власну настанову натиснувши на кнопку з іконкою плюсіка. Така функція потрібна для тих користувачів, які довічно або на дуже великий проміжок часу повинні приймати якісь ліки, Ел-Лі допоможе з цим так як надає можливість зробити власні нагадування про прийом ліків. (Рис.3.16).

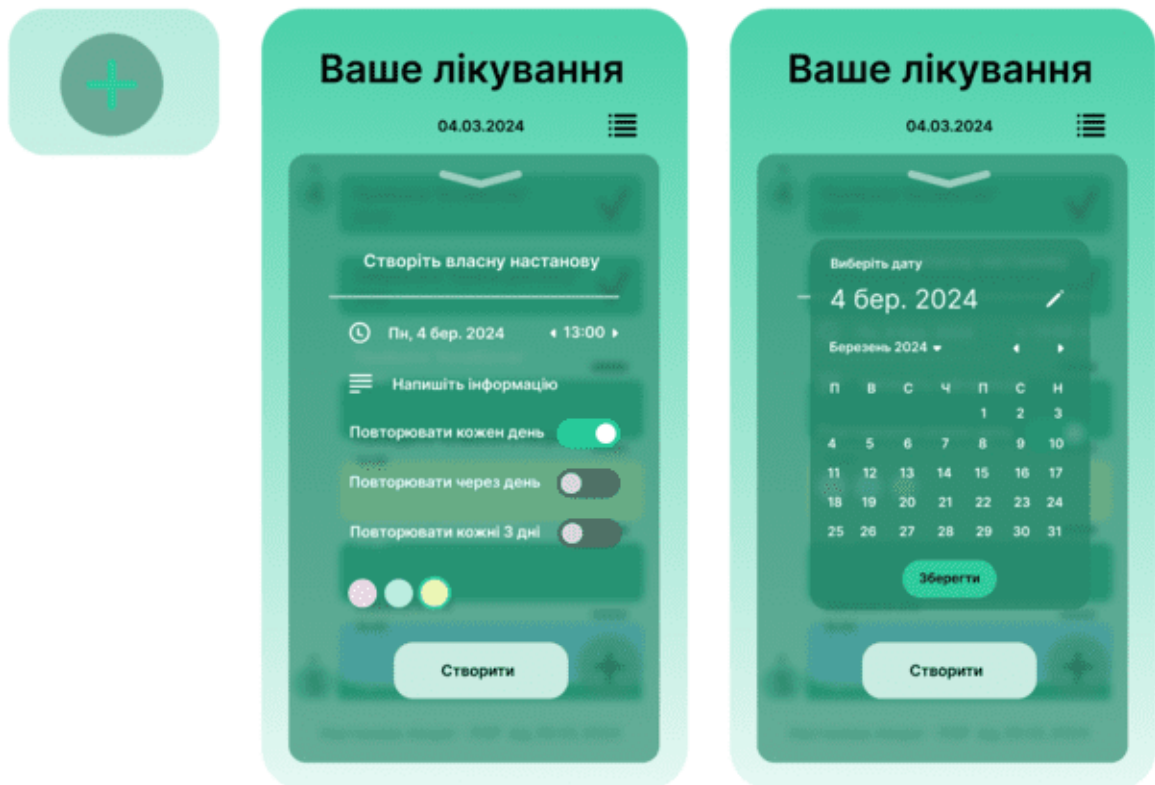


Рисунок 3.16 – Функція створення власної настанови на екрані «Лікування» та кнопка «плюс» яка відповідає за це.

4. Екран «Психотерапевт»

Четвертий екран надає доступ до психотерапевтичної допомоги. Він розроблений для контролю власного психологічного стану, а також для тих користувачів, які потребують психологічної підтримки та консультацій з психотерапевтом. На цьому екрані за допомогою великої кнопки «Зв'язок с психотерапевтом» у верхній частині екрану, можна швидко отримати допомогу психотерапевта. Екран «Психотерапевт» також надає можливість

контролювати власний психологічний стан за допомогою невеличких опитувань та смайликів які може обрати користувач відповідно до свого настрою. (Рис. 3.17).

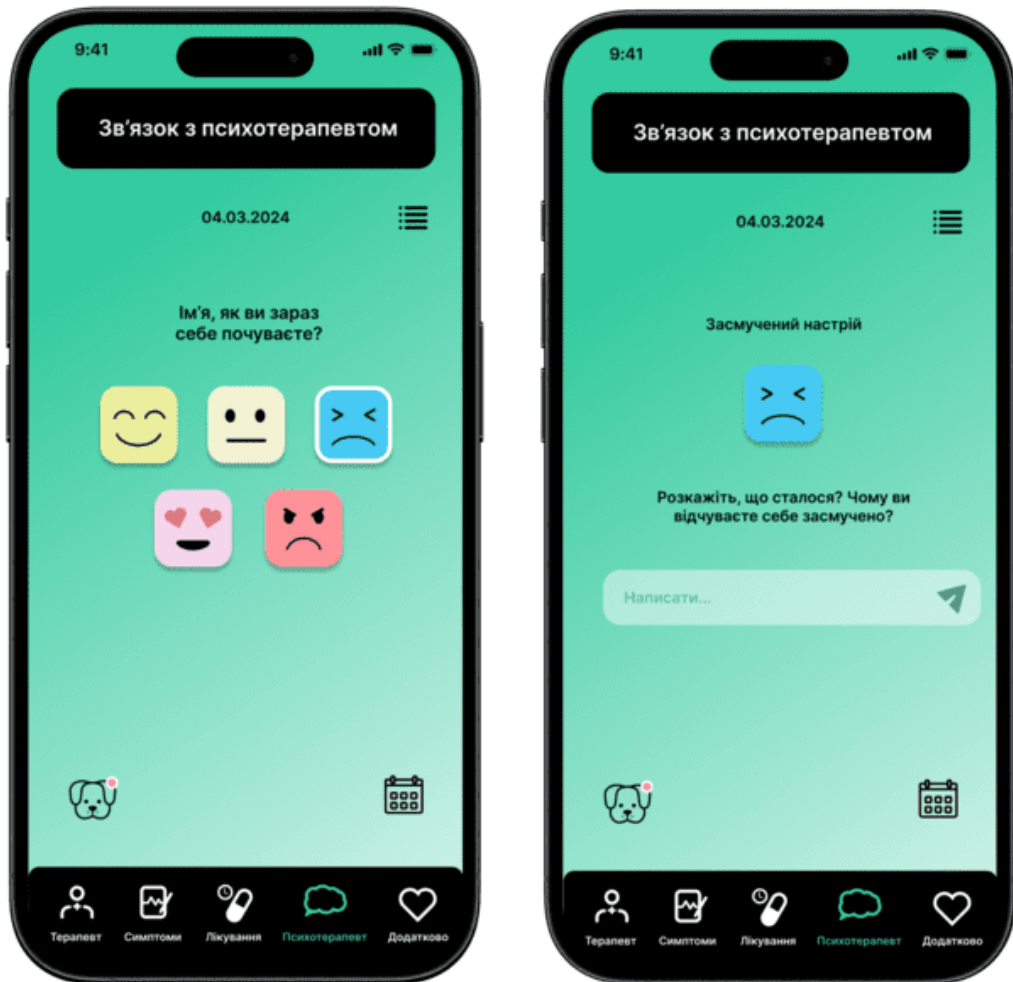


Рисунок 3.17 – Екран «Психотерапевт»

Для контролю за своїм станом у користувача є можливість натиснути на кнопку «Календар» у правій нижній частині екрану та перейти до свого календарю настрою (рис.3.18). Календар настрою користувач може розгорнути списком, та більш детально переглянути свої емоції та почуття які він описував у той чи інший день, все це зберігається у додатку.

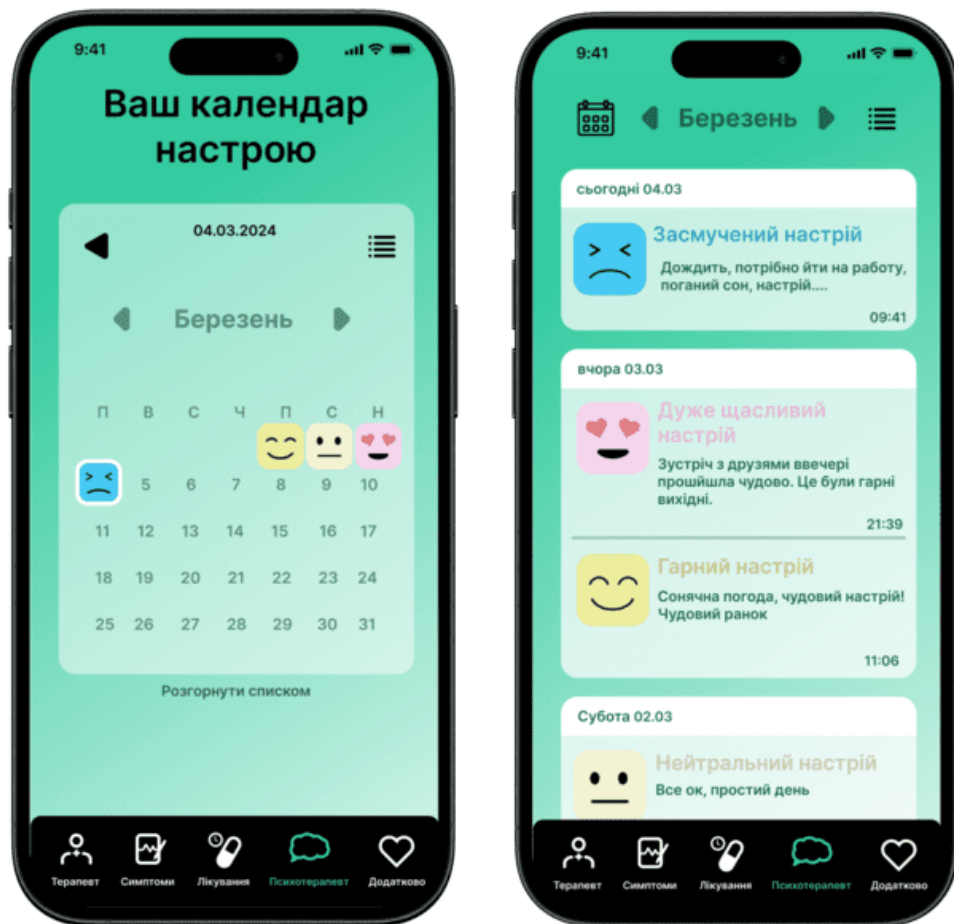


Рисунок 3.18 – Календар настрою у класичному вигляді та вигляді списку, на екрані «Психотерапевт»

5. Екран «Додатково»

Останній, п'ятий екран містить додаткові можливості для контролю власного здоров'я, які можуть бути дуже корисними для користувача. Тут можна знайти такі функції як крокомір, моніторинг та контроль споживання води, програми для щоденної фізичної активності, а також дієти для користувачів з різними побажаннями що до контролю свого живлення (рис.3.19). Ел-Лі пропонує на вибір чотири дієти які були підібрані з спеціалізованих книг [12], що містять рекомендації експертів у галузі харчування та здоров'я. Чотири різні програми фізичної активності були також підібрані, за зразками відомих книг [11] (Рис.3.19).



Рисунок 3.19 – Екран «Додаткове», вибір програми фізичних вправ та дієти.

Екран «Додатково» також має свою іконку на панелі навігації, яка має вигляд сердечка, що передає можливість контролю здоров'я у цьому розділі. Іконка як і інші змінюється на зелений колір, коли користувач знаходиться на цьому екрані, що забезпечує зручність у використанні та легкий доступ до всіх функцій додатку.



Рисунок 3.20 – Розгорнутий екран «Додаткове»

Екран «Додаткове» має найгнучкіші можливості у додатку для майбутнього доповнення та оновлення Ел-Лі. На даний екран можна додати ще такі функції як моніторинг сну, посібник для надання першої медичної допомоги у різних випадках, та ще багато чого іншого.

3.3.3 Опис другорядних екранів.

Екран чату з лікарем є однією з важливих функцій додатку, яка забезпечує швидкий і зручний зв'язок між користувачем і медичним фахівцем. Інтерфейс чату простий і інтуїтивно зрозумілий, що дозволяє користувачам швидко надсилати повідомлення, отримувати відповіді та обмінюватися необхідною інформацією в режимі реального часу. На екрані кнопка у вигляді іконки контакту з плюсиком, що надає можливість зберегти контакт лікаря для подальшого запису вже конкретно до цього лікаря. (Рис. 3.21).



Рисунок 3.21 – Екран «Чат з лікарем» та збереження лікаря.

Ел-Лі також надає можливість дистанційного відео та аудіо дзвінку з лікарем,

для цього також був розроблений дизайн інтерфейсу який представлений на рисунку 3.22.



Рисунок 3.22 – Екран «Дзвінок з лікарем»

На головному екрані «Терапевт» користувач може знайти іконку людини та лупи під назвою «Ваші лікарі», яка веде до екрану «Збережені лікарі». Цей екран дозволяє зберігати контакти лікарів, з якими користувач вже мав консультації та має на меті зв'язатися у майбутньому. Список збережених лікарів містить ім'я, спеціалізацію та невеликий опис. Завдяки цьому функціоналу користувачі можуть легко знаходити потрібного лікаря без необхідності вводити інформацію знову [8]. (Рис.3.23). Це знову значно спрощує процес звернень до лікаря.



Рисунок 3.23 – Екран «Збережені лікарі» та приклад запису до конкретного лікаря.

На екрані «Збережені лікарі» є можливість записатися на прийом до конкретного лікаря. При натисканні на лікаря збереженого списку, відкривається екран запису на прийом. Тут користувач може обрати зручну дату і час для консультації. Інтерфейс запису простий і зрозумілий, у вигляді календаря, що дозволяє швидко і без проблем здійснити запис. Ці функції допомагають зробити додаток більш функціональним і зручним для користувачів, забезпечуючи швидкий доступ до важливих медичних контактів і простий процес запису на прийом.

На екрані "Психотерапевт" у лівому нижньому куту екрана користувач може знайти іконку собаки, яка веде до інтерактивного екрану «Пес Ел-Лі» (рис.3.24). Цей екран створений для підтримки ментального здоров'я користувачів у скрутні хвилини. Інтерактивна собачка завжди радіє, коли користувач переходить на цей екран, піднімаючи настрій і створюючи відчуття підтримки.



Рисунок 3.24 – Екран «Пес Ел-Лі»

Собачка реагує на взаємодію з користувачем, що допомагає відволіктися від стресових ситуацій та покращити емоційний стан. Користувач може погладити собачку, пограти з нею, погодувати або просто спостерігати за її веселими діями. Така взаємодія сприяє розслабленню та емоційному розвантаженню. Створення персонажу є важливою особливістю для якісного UI/UX дизайну. Персонаж гарно запам'ятовується користувачем, а також надає приємні та радісні відчуття від користування додатком.

Останній екран який буде описаний надзвичайно важливий для користувацького досвіду, це екран меню та налаштувань[10]. Перехід до екрану «Меню» здійснюється з всіх основних екранів, а також з деяких другорядних за допомогою кнопки яка знаходиться у верхній правій частині екрану. Екран «Меню» надає користувачу доступ до різних функцій і

налаштувань, які дозволяють персоналізувати та оптимізувати використання додатку. На екрані меню знаходяться різні вкладки представлені на рисунку 3.25.

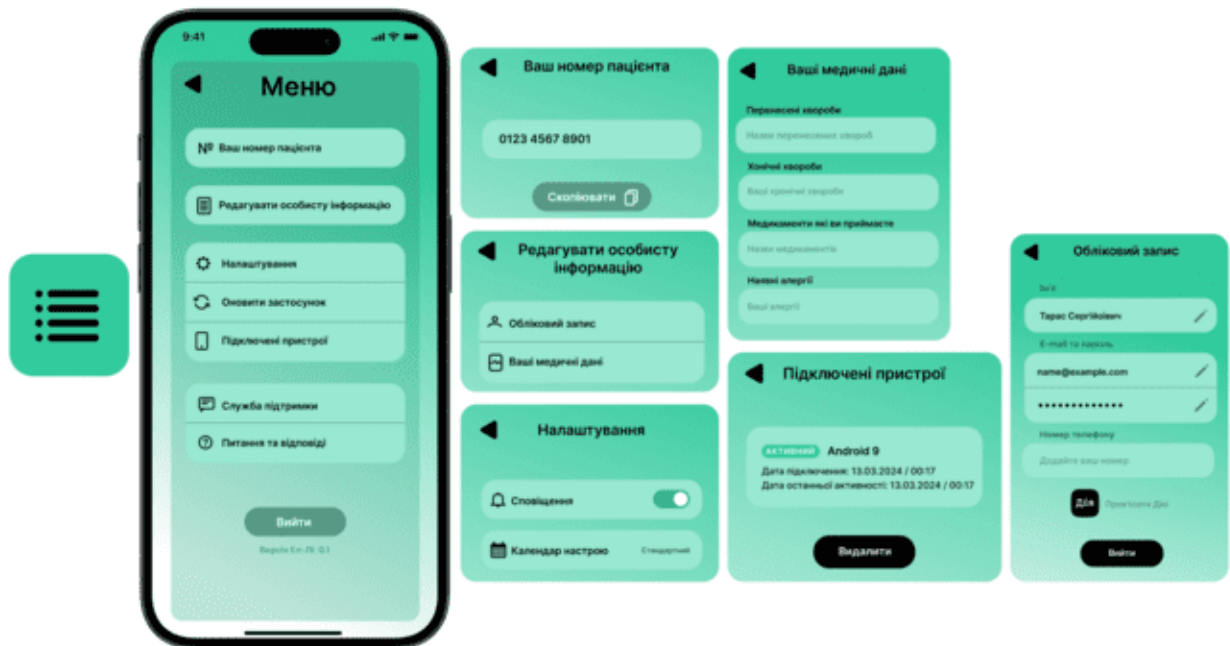


Рисунок 3.25 – Екран «Меню» з повною розгорткою всіх вкладок.

1. Номер пацієнта. У цій вкладці користувач може переглянути свій унікальний пацієнтський номер, який використовується для ідентифікації в системі.
2. Редагування особистої інформації. Надає можливість користувачу оновлювати свої особисті дані, такі як ім'я, контактна інформація, медична інформація тощо.
3. Налаштування. Ця вкладка надає доступ до різних параметрів налаштувань додатку, де користувач може наприклад змінити налаштування сповіщень.
4. Оновити застосунок. Надає можливість перевірити наявність нових версій додатку та оновити його до останньої версії, щоб забезпечити стабільну роботу та доступ до нових функцій.
5. Підключені пристрої. У цій вкладці можна керувати всіма пристроями, підключеними до додатку. Це включає фітнес-трекери,

комп'ютери та інші гаджети, які можуть інтегруватися з додатком.

6. Служба підтримки. Надає доступ до допомоги та підтримки користувачів.

7. Питання і відповіді. Це розділ, де зібрані найчастіші запитання користувачів та відповіді на них. Це допомагає швидко знайти вирішення поширених проблем без необхідності звертатися до служби підтримки.

Меню та налаштування створені для забезпечення максимальної зручності та функціональності додатку. Користувач може легко орієнтуватися між різними розділами та налаштовувати додаток відповідно до своїх потреб. Також тут можна знайти корисну інформацію, як, наприклад, останні оновлення додатку, які покращують його роботу та додають нові можливості.

Важливою функцією цього екрану є можливість редагування особистої інформації, що дозволяє користувачу підтримувати актуальність своїх даних, а також інтеграція з підключеними пристроями, що забезпечує додаткову зручність та функціональність додатку.

Завдяки продуманій структурі меню і якісному UI/UX дизайну, користувач може легко знайти необхідну інформацію та функції, що робить використання додатку ще зручнішим та інтуїтивнішим[9].

3.4. Розробка прототипу Ел-Лі

У ході розробки медичного мобільного додатку Ел-Лі було створено прототип. Основною метою створення прототипу було тестування функціональності та зручності користування створеного UI/UX дизайну. За допомогою прототипу, було вирішено багато помилок та нелогічних функціональних елементів. (Рис.3.26.).

Для розробки інтерактивного прототипу розглядалися та вивчалися різні програми такі як Adobe XD, Proto.io, InVision, але вибір зупинився на тій самій програмі у якій розроблялася велика частина дизайну, це програма

Figma. За допомогою інтерактивного прототипу було протестовано багато функціональних елементів, це включає в себе інтерфейс для введення даних про здоров'я, розділ рекомендацій, календар нагадувань про прийом ліків та функцію зв'язку з медичними працівниками.



Рисунок 3.26 – Прототип додатку «Ел-Лі».

Figma також дозволила швидко вносити зміни та отримувати відгуки від потенційних користувачів. Це дозволило виявити слабкі місця та вдосконалити додаток на стадії прототипування.

4 ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДОДАТКУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

4.1. Основні технічні аспекти передбачені концепцією Ел-Лі

У цьому розділі буде описано, як повинен працювати мобільний додаток Ел-Лі за розробленою концепцією у ході цієї роботи. Будуть розглянуті технічні аспекти реалізації додатку, та практичне застосування в медичній сфері.

Концепція додатку Ел-Лі передбачає комплексний підхід до моніторингу та покращення здоров'я користувачів, поєднуючи сучасні технології з медичними знаннями для забезпечення зручності життя.

З технічної точки зору, додаток Ел-Лі має функціонувати на основі передових технологій для забезпечення надійності, безпеки та зручності використання. Розробка інтерфейсу дозволила створити інтуїтивно зрозумілий та привабливий дизайн, який буде адаптивним до різних розмірів екранів. Серверна частина додатка повинна бути розміщена в хмарі для забезпечення масштабованості та стабільної роботи. Важливим аспектом є забезпечення безпеки даних користувачів за допомогою сучасних методів шифрування та захисту інформації.

Важливим аспектом є можливість дистанційної консультації з медичними працівниками, що дозволяє користувачам отримувати професійні поради та рекомендації, не виходячи з дому. Це особливо актуально в умовах сучасного світу, де дистанційна медицина стає все більш популярною.

4.2. Загальне функціонування додатку

4.2.1. Впровадження ШІ.

У сучасному світі швидкість та оперативність отримання медичної

допомоги чи консультації є критично важливими аспектами. Для підвищення ефективності цього процесу, концепція Ел-Лі передбачає використання штучного інтелекту (ШІ) для автоматичного підбору лікаря на основі симптомів, які надає користувач у випадку коли користувач вирішив зв'язатися з лікарем через екран «Симптоми». Це дозволить користувачу швидше отримувати консультації від відповідних спеціалістів, зменшуючи час очікування.

Наприклад, якщо користувач напише у симптомах, що у нього болить вухо, ШІ автоматично та швидко підшукає йому вільного лікаря отоларинголога (ЛОРа), який знаходиться у мережі Ел-Лі і спеціалізується на лікуванні вух, горла та носа. Аналогічно, якщо пацієнт зазначить до прикладу, наявність висипань на шкірі, система направить його до дерматолога, який зможе провести дистанційну консультацію. Такий підхід не тільки економить час пацієнтів, але й оптимізує роботу лікарів, дозволяючи їм фокусуватися на пацієнтах, які дійсно потребують їхньої спеціалізованої допомоги.

4.2.2. Функціонування додатку з точки зору лікарів.

Для лікаря у додатку буде створено окремий інтерфейс, який забезпечить зручний доступ до пацієнтських даних і можливість проведення консультацій. Лікар матиме можливість увійти до свого робочого простору за допомогою спеціального номера ідентифікатора доступного лише для лікарів, який забезпечить їм доступ до історії хвороб (симптомів), та інших необхідних медичних даних. Це дозволить лікарям краще розуміти медичну історію пацієнтів та приймати обґрунтовані рішення щодо їх лікування.

Одним із ключових викликів на початковому етапі впровадження додатку буде залучення лікарів до роботи в новому форматі. Багато медичних працівників можуть бути скептично налаштовані щодо використання нових технологій та віддалених консультацій. Це пов'язано з

традиційними методами роботи, які не завжди передбачають використання цифрових інструментів.

Щоб подолати цей бар'єр, необхідно буде впроваджувати зміни в системі охорони здоров'я, адаптуючи її до нових умов. Зміни в охороні здоров'я торкнуться багато різних проблем які є у нашій системі і це піде на користь. Зокрема, слід розробити програми навчання для лікарів, які допоможуть їм освоїти нові інструменти та зрозуміти переваги використання Ел-Лі для дистанційних консультацій. Окрім цього, важливо створити умови для зручного та безпечного використання додатку, забезпечуючи високу якість з'єднання та захист даних пацієнтів.

Для того щоб залучити лікарів до використання додатку, необхідно розробити ефективні мотиваційні програми. Одним із варіантів може бути надання фінансових стимулів за кожну проведену консультацію. Також можна впровадити систему рейтингів та відгуків, яка дозволить лікарям отримувати визнання за свою роботу та підвищувати свою репутацію серед пацієнтів.

Додатково, варто організовувати регулярні тренінги та вебінари, які допоможуть лікарям постійно покращувати свої навички роботи з додатком та залишатися в курсі нових функцій та можливостей. Це сприятиме підвищенню рівня довіри до технологій та мотивуватиме медичних працівників активно використовувати додаток у своїй практиці.

Концепція Ел-Лі пропонує можливість залучення студентів медичних вишів до співпраці. Завдяки цьому додатку, Ел-Лі зможе забезпечити надання якісних медичних послуг, а студенти отримають цінний практичний досвід у сфері лікування.

Співпраця зі студентами дозволить збільшити кількість медичних працівників на початку роботи додатку коли охочих лікарів буде дуже мало, а система охорони здоров'я не встигне впевнено підлаштуватися до Ел-Лі. Молоді та мотивовані фахівці, які прагнуть застосувати свої знання на практиці дадуть впевнений поштовх для впровадження Ел-Лі в медичну

практику, а також для змін в системі охорони здоров'я.

4.3. Технічне функціонування додатку Ел-Лі

При розробці технічної частини концепції додатку Ел-Лі було проведено консультації з досвідченими програмістами. На основі різних варіантів та пропозицій було зроблено такі висновки щодо технічної частини роботи додатку.

4.3.1. Мови програмування.

Для розробки додатку Ел-Лі оптимальним вибором буде використання таких мов програмування як Kotlin або Swift, залежно від платформи. Kotlin є офіційною мовою програмування для Android-додатків, підтримуваною Google. Вона забезпечує високу продуктивність, безпеку від помилок та зручний синтаксис. Для iOS додатків найкращим вибором буде Swift, який розроблений компанією Apple спеціально для цієї платформи. Swift пропонує сучасні можливості, високу продуктивність та безпеку коду.

Для кросплатформної розробки можна використати такі фреймворки як Flutter або React Native. Flutter, розроблений Google, дозволяє створювати додатки одночасно для Android та iOS з використанням мови Dart. React Native, використовує JavaScript та дозволяє досягти високої продуктивності та швидкості розробки.

4.3.2. Забезпечення конфіденційності та захист даних

Конфіденційність даних пацієнтів є критично важливим аспектом додатку Ел-Лі. Для цього слід застосовувати комплексний підхід до безпеки.

Використання шифрування даних на всіх етапах, включаючи зберігання та передачу, є обов'язковим. Слід використовувати сучасні алгоритми шифрування, такі як AES (Advanced Encryption Standard) з ключем довжиною 256 біт для зберігання даних та TLS (Transport Layer Security) для захисту даних при їх передачі.

Простою але ефективною мірою безпеки та конфіденційності даних є навчання лікарів. Лікарям слід проходити регулярні тренінги з безпеки, щоб розуміти важливість конфіденційності даних та знати, як запобігати витокам інформації.

У висновку можна зазначити що, вибір правильного підходу до розробки та забезпечення безпеки медичного додатку є критично важливим для його успішного функціонування. Використання Kotlin та Swift або кросплатформних фреймворків Flutter та React Native забезпечить високу продуктивність та зручність розробки, а також впровадження створеного UI/UX у готову програму. Застосування комплексних заходів безпеки, таких як шифрування даних, та навчання персоналу, дозволить забезпечити надійний захист конфіденційних даних пацієнтів, та укріпити довіру до Ел-Лі.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання розробки UI/UX дизайну та концепції медичного додатку Ел-Лі були опрацьовані такі питання:

- був проведений аналіз предметної галузі;
- був проведений аналіз функцій та UI/UX дизайну найпопулярніших всесвітньовідомих додатків для контролю за здоров'ям;
- був проведений аналіз функцій та UI/UX дизайну українських медичних додатків;
- був розроблений якісний UI/UX дизайн додатку Ел-Лі;
- був розроблений прототип додатку Ел-Лі на основі створеного дизайну;

При виконанні роботи було створено повноцінний готовий концепт медичного додатку для підтримки та контролю за станом здоров'я людини. Готовий до реалізації концепт медичного застосунку включає в себе, повноцінний UI/UX дизайн з всіма необхідними екранами та функціями з можливістю доповнення. Робочий прототип, за допомогою якого можна протестувати створений дизайн на потенційних користувачах за для покращення та наповнення новими функціями. А також план реалізації та впровадження даного медичного застосунку для підтримки та контролю здоров'я людини у систему охорони здоров'я України.

Концепт застосунку Ел-Лі надасть громадянам країни отримати сучасні можливості у медичному обслуговуванні та покращити власний досвід з контролю над своїм здоров'ям у будь-якому місці.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Don Norman., The Design of Everyday Things. : Springer International Publishing, 2013. 368 с.
2. Josh Clark., Tapworthy - Designing Great iPhone Apps. : O'Reilly Media, 2010. 320 с.
3. UX Design Institute [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/>
4. Medium [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://medium.com/@chathuswijekoouom/ui-ux-standards-ddb4ad898ccc>
5. Smashing Magazine [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://www.smashingmagazine.com/>
6. Impala Intech [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://.com/blog/ui-ux-guide/>.
7. Helsi [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://helsi.me/>
8. Toptal [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://www.toptal.com/designers/ux/the-ultimate-ux-guide>
9. Linkedin [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://www.linkedin.com/pulse/comprehensive-uxui-design-guide-future-designers-william-d-siemer-ii/>
10. Apple Developer [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>
11. Dr. Kelly Starrett, Glen Cordoza., Deskbound: Standing Up to a Sitting World. : Victory Belt Publishing, 2016. 368 с.
12. Melvin H. Williams., Nutrition for Health, Fitness, & Sport. : McGraw-Hill Higher Education Media, 1983. 574 с.
13. Johannes Itten.,The Art of Color: The Subjective Experience and Objective Rationale of Color. : Van nostrand reinhold company 1961. 152