

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

«Допущено до захисту»
Начальник кафедри ІТтаСЕК
кандидат технічних наук
доцент

_____ Олександр ПРИДАТКО
“3” квітня 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «Проектування та розробка інтерфейсу мобільного додатку
“Territory” »

Виконав:
здобувач IV курсу, групи КН-41з
спеціальності (освітньої програми)
122 «Комп’ютерні науки» (Комп’ютерні науки)
(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))

_____ Юлія КОХАНЮК

(ім’я та прізвище)

Керівник _____ Ольга СМОТР

(ім’я та прізвище)

Рецензент _____

(ім’я та прізвище)

Львів – 2023 року

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту

Кафедра інформаційних технологій та систем електронних комунікацій

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Освітня програма Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри ІТтаСЕК

кандидат технічних наук

доцент

Олександр ПРИДАТКО
“8” лютого 2023 року

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу

Здобувачу Юлії КОХАНЮК

(ім'я, прізвище)

1. Тема «Проектування та розробка інтерфейсу мобільного додатку
“Territory”

керівник роботи Ольга СМОТР, к.т.н., доцент

(ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЛДУ БЖД від “7” лютого 2023 року №74 о/с. _____

2. Термін подання здобувачем роботи 27 березня 2023 року

3. Початкові дані до роботи

1. UX design українських продуктів [Електронний ресурс] – режим доступу:
https://medium.com/@svitlana_hanushchak/ux-design
2. Apple Human Interface Guidelines [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>

4. Зміст дипломної роботи/проекту (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ

Розділ 1. Дослідження предметної області: збір інформації та аналіз ринку

Розділ 2. Проектування та розробка User Experience (UX) частини інтерфейсу мобільного додатку

Розділ 3. Розробка User Interfase (UI) для мобільного додатку “Territory”

Висновки

Список використаних літературних джерел

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6. Дата видачі завдання _____ 8.02.2023 р _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи/проекту	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Розділ 1. Дослідження предметної області: збір інформації та аналіз ринку		
2.	Розділ 2. Проектування та розробка User Experience (UX) частини інтерфейсу мобільного додатку		
3.	Розділ 3. Розробка User Interfase (UI) для мобільного додатку “Territory”		

Здобувач _____

(підпис)

Коханюк Ю. В.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

Смотр О. В.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Юлія Коханюк «Проектування та розробка інтерфейсу мобільного додатку «Territory»». Кваліфікаційна робота за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 42 с., 22 рис., 11 джерел.

Об’єкт роботи – надати користувачам можливість моніторити заміновані території та повідомляти про небезпечні об’єкти.

Предмет роботи – розроблення користувацького інтерфейсу (UI) та користувацького досвіду (UX) для додатку, який міг би забезпечити користувачам можливість відстеження замінованих територій.

Метою кваліфікаційної роботи є створення інтерфейсу UX/UI для мобільного додатку «Territory» полягає в забезпеченні максимально зручного та інтуїтивно зрозумілого користувацького досвіду для відстеження замінованих територій та можливості повідомлення про вибухонебезпечні предмети.

UX-частина інтерфейсу має на меті забезпечити зручність та простоту використання додатку, зменшення кількості помилок та неправильних дій користувачів.

UI-частина інтерфейсу має створити привабливий та сучасний вигляд додатку, допомогти візуалізувати інформацію та надати користувачам зручний доступ до всіх необхідних функцій та опцій додатку. При цьому, основними цілями є забезпечення зручності, функціональності, естетичності та відповідності бренду, що допоможе залучити більше користувачів та збільшити їх задоволення від використання додатку.

Інтерфейс користувача, UX, мобільний дизайн, рух користувачів, карта сайту, інформаційна панель, каркас, прототип, освіта, веб-дизайн.

ABSTRACT

Yulia Kohanyuk "Design and development of the interface of the mobile application "Territory"". The qualification paper for specialty 122 "Computer science" consists of a text part containing 3 chapters, 42 pages, 22 figures, 11 sources.

The purpose of the work is to provide users with the ability to monitor mined areas and report dangerous objects.

The subject of the work is to develop a user interface (UI) and user experience (UX) for an application that could provide users with the ability to track mined areas.

The purpose of the qualification work is to create a UX/UI interface for the mobile application "Territory" is to provide the most convenient and intuitive user experience for tracking mined areas and the possibility of reporting explosive objects.

The UX part of the interface aims to ensure the convenience and ease of use of the application, reducing the number of errors and incorrect user actions.

The UI part of the interface should create an attractive and modern look of the application, help visualize information and provide users with convenient access to all the necessary functions and options of the application. At the same time, the main goals are to ensure convenience, functionality, aesthetics and brand compliance, which will help attract more users and increase their satisfaction with using the application.

User Interface, UX, User Interaction, Mobile Design, Sitemap, Dashboard, Wireframe, Prototype, Education, Web Design.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ПРЕДМЕТНА ОБРАТЬ : ЗБІР ІНФОРМАЦІЇ ТА АНАЛІЗ РИНКУ	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Огляд теми.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Визначення основних вимог до дизайну UI/UX інтерфейсу.	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1. Функціональні вимоги	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.2. Вимоги до UX-дизайну мобільних додатків	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.3. Вимоги до UI-дизайну мобільних додатків	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Аналіз існуючих додатків з схожою функціональністю	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА USER EXPERIENCE (UX) ЧАСТИНИ ІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Вибір технологій та інструментів для розробки інтерфейсу мобільного додатку.	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Визначення користувачів, персон та їхніх потреб	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Створення UML –діаграм для мобільного додатку на основі визначених персон та їхньої взаємодії	Ошибка! Закладка не определена.
2.5. Розробка Wireframes та макетів для мобільного додатку	Ошибка! Закладка не определена.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА USER INTERFASE (UI) ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «TERRITORY»	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Розробка візуальної концепції додатку та Moodboard	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Створення дизайн системи та підбір елементів дизайну	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.1. Підбір шрифтів	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.2. Створення кольорової гама додатку ..	Ошибка! Закладка не определена.
3.2.3. Підбір іконок та ілюстрацій, графічних елементів дизайну	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Розробка дизайну інтерфейсу додатку та UI концептів екранів.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.4. Прототипування та стоврення анімацій для UI концептів мобільного додатку	Ошибка! Закладка не определена.
ВИСНОВКИ.....	9
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	11

ВСТУП

Відстеження та відображення інформації про безпечні та небезпечні зони стає все більш важливою задачею в сучасному світі, де безпека людей та територій стає однією з основних пріоритетних цілей. Мобільний додаток, який буде завжди під рукою та дозволить швидко переглянути актуальну інформацію про розміновані та заміновані території, сірі зони та вибухонебезпечні об'єкти, є необхідним інструментом для забезпечення захисту та безпеки населення.

Такий мобільний додаток може стати важливим кроком у розвитку технологій, які дозволяють забезпечувати безпеку населення і допоможе швидше та якісніше очистити нашу територію від вибухонебезпечних матеріалів.

Під час розробки додатку, основний акцент буде зроблено на те, щоб забезпечити його функціональність та зручність використання для користувачів. У додатку будуть враховані потреби користувачів щодо швидкого та простого використання додатку, з урахуванням їхніх можливостей та потреб. Всі ці функції та можливості забезпечать максимальну користь для користувачів додатку, допоможуть покращити їх безпеку та зменшити ризики виникнення небезпеки на території, де є можлива наявність вибухонебезпечних предметів.

Мета цієї дипломної роботи полягає у розробці інтерфейсу мобільного додатку, який відповідає останнім тенденціям та правилам дизайну програмного забезпечення. У цьому додатку будуть використовуватись передові методи та інструменти дизайну, щоб забезпечити оптимальний досвід користувача.

У результаті виконання диплома робота забезпечить безпеку на територіях з вибухонебезпечними об'єктами та зонами. Додаток буде допомагати користувачам швидко та легко знаходити необхідну інформацію про розміновані/заміновані території, сірі зони та вибухонебезпечні об'єкти, а також давати рекомендації та інструкції щодо правил поведінки при їхньому виявленні.

ВИСНОВКИ

У світі, де безпека людей та територій стає все важливішою, відстеження та візуалізація інформації про безпечні та небезпечні зони стає надзвичайно важливою задачею. В ході роботи було створено інтерфейс мобільного додатку, який буде завжди доступний та дозволить швидко отримувати актуальну інформацію про зони з ризиком вибухів, заміновані та розміновані території, а також сірі зони, є невід'ємною частиною забезпечення безпеки населення. Цей додаток може стати важливим кроком у розвитку технологій, що сприяють безпеці населення, допоможе швидше та якісніше очистити нашу територію від вибухонебезпечних матеріалів після війни.

Було проведено дослідження теми, що дозволило детально ознайомитись з проблемами та наявними рішеннями у даній області. Була зібрана необхідна інформація та проведений загальний аналіз ринку мобільних додатків. Далі, були визначені основні функціональні вимоги до дизайну інтерфейсу мобільного додатку та вимоги до UX/UI дизайну, що враховували потреби та очікування користувачів.

У процесі аналізу продумано функціонал мобільного додатку. Визначено користувачів та їх потреби, що дозволило створити персони та розробити UML-діаграми для додатку. Це забезпечило високу адаптивність та зручність взаємодії користувачів з додатком. Структуру та навігацію додатку було розроблено з урахуванням результатів аналізу та визначення користувачів. Було спроектовано Sitemap додатку та розроблено User Flow та шлях подорожі користувача згідно всіх кроків. Це дозволило створити логічну та зрозумілу структуру додатку, що допоможе користувачам легко зорієнтуватись та знайти необхідну інформацію про розмінування територій країни. За допомогою обраних інструментів та технологій було розроблено макети які включали весь набір функцій які виконує цей мобільний додаток.

Таким чином проект має повністю розроблені UI та UX частини, продуманий функціонал протестований на користувачах та персонах та включає готовий UI Kit продукту.

В результаті розробки інтерфейсу було створено концепти екранів мобільного додатку, сторінки авторизації та реєстрації користувачів, мапа з зображеними небезпечними територіями та об'єктами на ній, сторінками які включають всю необхідну інформацію про безпеку людей з вибухонебезпечними предметами та створено функціонал подання заявки про знаходження небезпечних об'єктів для перевірки, а також сторінки налаштування додатку.

Додаток має високу адаптивність та зручність взаємодії з користувачами, що забезпечує легке зорієнтування та швидкий доступ до інформації. Структура та навігація додатку були розроблені з урахуванням потреб користувачів та відповідають найкращим стандартам щодо логіки та зрозумілості взаємодії. Макети додатку включають весь набір функцій, що були розроблені та продумані на попередніх етапах роботи. Результатом є мобільний додаток, який задовольняє потреби користувачів та відповідає вимогам проекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чемерис Г.Ю. UX/UI дизайн : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн», 2021 р. .
2. Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2014). About face: The essentials of interaction design. John Wiley & Sons.
3. Norman, D. A. (2013). The design of everyday things: Revised and expanded edition. Basic books.
4. ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems.
5. Apple Human Interface Guidelines [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>
6. Google Material Design Guidelines [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://material.io/design/>
7. UX design українських продуктів [Електронний ресурс] – режим доступу: https://medium.com/@svitlana_hanushchak/ux-design
8. Martin, B. A. (2018). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond (2nd ed.). New Riders.
9. Apple Inc. (2018). iOS Human Interface Guidelines. [Електронний ресурс] – режим доступу : <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/overview/themes/>
10. Krug, S. (2014). Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders.
11. Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction // John Wiley & Sons, Inc. – 2015. – 800 p.
12. Tidwell, J., Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design // O'Reilly Media, Inc. – 2010. – 352 p.

