

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
підполковник служби
цивільного захисту

Олександр ПРИДАТКО

“ ____ ” _____ 20__ року

ДИПЛОМНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему «Проектування та розроблення WEB-сервісу організації оптових
закупівель безпекової продукції»

Виконала:

здобувачка VI курсу, групи КН-61м
спеціальності (освітньої програми)

122 «Комп'ютерні науки» (Комп'ютерні науки)

(шифр і назва спеціальності (освітньої програми))

Марія СЕМЬОНОВА

(ім'я та прізвище)

Керівник

Роман ГОЛОВАТИЙ

(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 магістр

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітня програма Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри ІТтаСЕК
підполковник служби
цивільного захисту

Олександр ПРИДАТКО

“ ___ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу

Здобувач _____

Марія СЕМЬОНОВА

(ім'я та прізвище)

1. Тема Проектування та розроблення WEB-сервісу організації оптових закупівель безпекової продукції

керівник роботи кандидат технічних наук Роман ГОЛОВАТИЙ

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

затверджені наказом ЛДУ БЖД від “ ___ ” _____ 20__ року № _____

2. Термін подання здобувачем роботи _____

3. Початкові дані до роботи:

1. Marcelli I. "UI/UX analysis & design for mobile e-commerce application prototype on Gramedia.com." / I. Marcelli, M. L. Adzani., 2017. – (4th International Conference on New Media Studies (CONMEDIA)). – (IEEE).

2. Heonsik J. A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change. / Joo Heonsik // International Journal of Applied Engineering Research / Joo Heonsik., 2017. – (9931-9935; 12.20).

3. Soegoto E. Building the Design of E-Commerce "International Conference on Informatics, Engineering, Science and Technology (INCITEST)" / Soegoto E., 2018.

4. Gunawan R. "The Effect of UI Design E-Commerce on UX" / R. Gunawan., 2021 – (6th International Conference on New Media Studies (CONMEDIA)).

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

Вступ

Розділ 1. Літературно-інформаційний огляд UI/UX дизайну в розробці веб-сервісів

Розділ 2. Дослідження предметної області створення e-commerce веб-сервісу

Розділ 3. Проектування структури веб-сервісу та тестування готового продукту

Висновки

Список використаних джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

17 слайдів презентації Microsoft Power Point

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Ім'я, прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Літературно-інформаційний огляд UI/UX дизайну в розробці веб-сервісів		
2	Дослідження предметної області створення веб-сервісу для бізнесу		
3	Проектування структури веб-сервісу та тестування готового продукту		

Здобувач

(підпис)

Марія СЕМЬОНОВА

(ім'я та прізвище)

Керівник роботи

(підпис)

Роман ГОЛОВАТИЙ

(ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Семьонова Марія Романівна «Проектування та розроблення WEB-сервісу організації оптових закупівель безпекової продукції». Дипломна робота за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», складається з текстової частини, що містить 3 розділи, 68 сторінок, 1 таблицю, 25 рисунків, 31 джерело.

Об'єкт дослідження – технологічні особливості процесу розробки дизайну інтерфейсу e-commerce веб-сервісу оптової закупівлі безпекової продукції на основі концепту для веб-сайту PRO/TEC.

Мета роботи – дослідити цільову аудиторію, проаналізувати ринок конкурентів, розробити інформаційну архітектуру алгоритму роботи e-commerce веб-сервісу та протестувати фінальний концепту веб-сервісу.

Проведено аналіз використання сучасних засобів розробки веб-сервісів для створення магазину електронної комерції та забезпечення можливості тестування потенційними користувачами готового концепту продукту.

Здійснено розробку UI/UX дизайну та проектування основних компонентів веб-сайту.

Розроблено структурну схему проекту та здійснено візуалізацію даного веб-сервісу за допомогою ком'ютерного забезпечення Figma.

Ключові слова: КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ, ВЕБ-СЕРВІС, ІНТЕРФЕЙС, БЕЗПЕКОВА ПРОДУКЦІЯ, UI/UX ДИЗАЙН, FIGMA, E-COMMERCE.

ABSTRACT

Semonova Mariia Romanivna “Design and development of a WEB service for the organization of wholesale purchases of safety products”. Graduation work on the specialty 122 "Computer Science" consists of a text part containing 3 sections, 68 pages, 1 table, 25 figures, 31 sources.

The object of research is the technological features of the design process of the e-commerce interface design of the web service for the wholesale purchase of security products based on the concept for the PRO/TEC website.

The purpose of the work is to research the target audience, analyze the market of competitors, develop the information architecture of the e-commerce web service algorithm and test the final concept of the web service.

An analysis of the use of modern means of developing web services for creating an e-commerce store and providing the possibility of testing the finished product concept by potential users was carried out.

Developed UI/UX design and designed the main components of the website.

The structural diagram of the project was developed and the visualization of this web service was carried out with the help of Figma computer support.

Keywords: COMPUTER SCIENCES, WEB SERVICE, INTERFACE, SAFETY PRODUCTS, UI/UX DESIGN, FIGMA, E-COMMERCE.

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень	7
Вступ	8
Розділ 1. ЛІТЕРАТУРНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОГЛЯД UI/UX ДИЗАЙНУ В РОЗРОБЦІ ВЕБ-СЕРВІСІВ	11
1.1. Літературно-інформаційний огляд важливості UI/UX дизайну в розробці веб-сайтів	11
1.2. Огляд актуальності створення e-commerce веб-сервісу за допомогою UI/UX правил в порівнянні з веб-конструкторами	21
1.3. Огляд програмних засобів для проектування інтерфейсів	25
Висновки до розділу 1	31
Розділ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ СТВОРЕННЯ E- COMMERCE ВЕБ-СЕРВІСУ	32
2.1. Потреба в створенні веб-сервісу для бізнесу	32
2.2. Дослідження продуктів, їхньої актуальності та проведення аналізу конкурентів	35
2.3. Дослідження цільової аудиторії продукту	41
Висновки до розділу 2	43
Розділ 3. ПРОЕКТУВАННЯ СТРУКТУРИ ВЕБ-СЕРВІСУ ТА ТЕСТУВАННЯ ГОТОВОГО ПРОДУКТУ	44
3.1. Розробка мапи веб-сервісу	44
3.2. Створення скетчів екранів сайту та дошки настрою та UI Kit	47
3.3. Прототипування та UI дизайн	51
3.4. Тестування зручності використання веб-сервісу	62
Висновки до розділу 3	62
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	64
Список використаних джерел	65

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Основним завданням цієї роботи було дослідити предметну область створення e-commerce веб-сервісу.

Практичним завданням даної роботи було пройти всі етапи створення UX частини дизайну сайту та застосувати набуті навички з UI дизайну при проектуванні вигляду інтерфейсу в програмі Figma. Провести тестування фінального концепту веб-сервісу.

В ході розробки дипломної роботи всі поставлені задачі було реалізовано в повній мірі. Проведено інформаційний і літературний огляд важливості UI/UX дизайну в розробці веб-сайтів, e-commerce веб-сервісу за допомогою UI/UX правил в порівнянні з веб-конструкторами. Досліджено потребу в створенні веб-сервісу для бізнесу та проведено дослідження продуктів, їхньої актуальності та проведення аналізу конкурентів. Визначено цільову аудиторію на основі анкети для користувачів у вигляді узагальненої персони.

Розроблено інформаційну архітектуру сайту. Створено UI/UX дизайн e-commerce веб-сайту у програмі Figma. Створено скетчі відповідно до інформаційної архітектури сайту, після чого їх було деталізовано у вигляді вайрфреймів, на основі яких створено готові прототипи головної сторінки веб-сайту, категорій товарів, що представлено у вигляді меню, каталога товарів, сторінки товару, кошика та сторінок процесу оформлення замовлення.

Здійснено тестування прототипу веб-сервісу та визначено проблемні точки для користувачів, та виправлено їх на кращі рішення.

Список використаних джерел

1. The Definition of User Experience (UX) [Електронний ресурс] / J. Nielsen, D. Norman // Nielsen Norman Group. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux/>.
2. BROWNE C. What's the Future of UX Design? [Електронний ресурс] / CAMREN BROWNE // CareerFoundry. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/whats-the-future-of-ux-design/>.
3. UX Design for E-Commerce: Principles and Strategies. [Електронний ресурс] // tubik. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://uxplanet.org/ux-design-for-e-commerce-principles-and-strategies-9df7d81e59d8>.
4. No Web Design Without UX [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://lichtenstein.io/webdesign-ux>.
5. Why is custom web development better than website builders [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://thecoderdev.com/why-is-custom-web-development-better-than-website-builders/>.
6. Ehsan T. Why Website is Important For a Business [Електронний ресурс] / Talha Ehsan. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.linkedin.com/pulse/why-website-important-business-talhah-ehsan/>.
7. Why TOP Brands are Investing in UI/UX Designs [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pixenite.com/why-top-brands-are-investing-in-ui-ux-designs/>.
8. Safety Products, Inc. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://spisafety.com/Default>.
9. UVEX SAFETY [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uvex-safety-shop.de/en/category/Main-catalogue/Clothing>.

10. NITRAS SAFETY [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nitras.de/en/>.
11. Інтернет-магазин військового спорядження Punisher [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://punisher.com.ua/>.
12. KLANCAR P. An Excellent Beginner’s Guide to Information Architecture [Електронний ресурс] / PIA KLANCAR. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/a-beginners-guide-to-information-architecture/>.
13. Brown D. Eight Principles of Information Architecture [Електронний ресурс] / Dan Brown. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.designprinciplesftw.com/collections/eight-principles-of-information-architecture>.
14. Rosenfeld L. Information Architecture for the World Wide Web: For the web and beyond / L. Rosenfeld, P. Morville., 2015. – 400 с. – (O’Reilly and Associates).
15. Hinton A. Understanding Context: Environment, Language, and Information Architecture / Andrew Hinton., 2015. – 461 с. – (O’Reilly and Associates).
16. What is a UI Kit? Examples and Why You Should Use One [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.untitledui.com/blog/what-is-a-ui-kit>.
17. Smith Q. Prototyping User Experience [Електронний ресурс] / Quincy Smith. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2019/01/prototyping-user-experience.php>.
18. LAMPRECHT E. The Difference Between UX And UI Design - A Beginner's Guide [Електронний ресурс] / EMIL LAMPRECHT // Career Foundry. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>.

19. Kasey K. Why every business needs a website [Электронный ресурс] / Kaplan Kasey // Forbes. – 2020. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2020/02/03/why-every-business-needs-a-website/?sh=27d1147e6e75>.
20. Thalion M. UI Sketching. How to make it right and why you should do this in all projects [Электронный ресурс] / Thalion M // UXmisfit. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://uxmisfit.com/2017/11/12/ui-sketching-how-to-make-it-right-and-why-you-should-do-this-in-all-projects/>.
21. ALLABARTON R. How to create your first wireframe [Электронный ресурс] / ROSIE ALLABARTON // Career Foundry. – 2021. – Режим доступа до ресурсу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/how-to-create-your-first-wireframe/>.
22. Prototyping [Электронный ресурс] // Interaction Design Foundation – Режим доступа до ресурсу: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/prototyping>.
23. The Best Interface Is No Interface: The simple path to brilliant technology (Voices That Matter) / Golden Krishna., 2015. – 243 с.
24. Krug S. Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability (Voices That Matter) / Steve Krug., 2014. – 200 с. – (New Riders).
25. About Face: The Essentials of Interaction Design / A.Cooper, R. Reimann, D. Cronin, C. Noessel., 2014. – 720 с. – (Wiley).
26. Norman D. The Design of Everyday Things / Don Norman., 2013. – 368 с.
27. Danielyan D. 10 reasons for designers to use Figma [Электронный ресурс] / Daniel Danielyan. – 2021. – Режим доступа до ресурсу: <https://bootcamp.uxdesign.cc/10-reasons-for-ux-designers-to-use-figma-981e9efd9f13>.
28. STEVENS E. Figma vs. Sketch: Which Is the Better Tool for UI Design? [Электронный ресурс] / EMILY STEVENS. – 2022. – Режим доступа до ресурсу:

<https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/figma-vs-sketch-the-new-ui-design-tool-that-everyones-talking-about/>.

29. Figma vs. Sketch vs. Adobe XD: Which Design Tool Is Better? [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.coursera.org/articles/figma-vs-sketch-vs-adobe-xd>.

30. Cardello J. 17 best UI/UX design tools for the modern day designer [Электронный ресурс] / Jeff Cardello. – 2022. – Режим доступа до ресурсу: <https://webflow.com/blog/ui-ux-design-tools>.

31. The 9 best user interface (UI) design tools to try in 2022 [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/user-interface-ui-design-tools/>.