

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Фізико-математичний факультет

Кафедра комп'ютерних наук

Кваліфікаційна робота магістра

**з теми «Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та
користувацького досвіду інформаційного середовища кафедри
закладу вищої освіти»**

Виконав: студент 2 курсу, групи KN1-
M23

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Гончар Роман Ярославович

Керівник: Іванюк В. А., доктор

технічних наук, завідувач та доцент

кафедри комп'ютерних наук

Рецензент:

Кам'янець-Подільський, 2024 р.

АНОТАЦІЯ

Гончар Р.Я. Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та користувацького досвіду інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти. — Кваліфікаційна робота магістра, 2024.

Кваліфікаційна робота присвячена актуальній проблемі оптимізації інформаційного середовища кафедр закладів вищої освіти. Метою роботи є створення моделі рефакторингу інформаційного середовища кафедри з метою підвищення якості освітніх послуг та конкурентоспроможності закладу на освітньому ринку.

У роботі проведено аналіз наявного стану інформаційного середовища кафедри, визначено основні проблеми та потреби користувачів. Розроблено інтегровану модель рефакторингу, яка включає оновлення бренд-айдентики, удосконалення дизайну та покращення користувацького досвіду. Для досягнення мети застосовано комплекс сучасних методів дослідження, зокрема аналіз документів, спостереження, опитування, прототипування та тестування юзабіліті.

Запропонована модель спрямована на створення сучасного, зручного та адаптивного інформаційного середовища, яке враховує динамічні потреби користувачів. Практичне значення роботи полягає у можливості впровадження розроблених рішень, які покращують ефективність освітнього процесу та зміцнюють імідж закладу.

Ключові слова: рефакторинг, інформаційне середовище, кафедра, заклади вищої освіти, дизайн, бренд-айдентика, користувацький досвід.

ABSTRACT

Honchar R.Ya. Refactoring of Branding, Design, and User Experience of the Information Environment of the Department of Higher Education Institution. – Master's qualification work, 2024.

The qualification thesis addresses the current issue of optimizing the information environment of university departments. The aim of the thesis is to develop a model for refactoring the department's information environment to improve the quality of educational services and enhance the institution's competitiveness in the education market.

The study analyzes the current state of the department's information environment, identifies key challenges, and determines user needs. An integrated refactoring model has been developed, encompassing branding updates, design enhancements, and user experience improvements. To achieve the objective, a range of modern research methods was employed, including document analysis, observation, surveys, prototyping, and usability testing.

The proposed model is aimed at creating a modern, user-friendly, and adaptive information environment that addresses the dynamic needs of its users. The practical significance of the study lies in the implementation potential of the developed solutions, which can enhance the efficiency of the educational process and strengthen the institution's reputation.

Keywords: refactoring, information environment, department, higher education institution, design, branding, user experience.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ В UI/UX ДИЗАЙНІ	7
1.1. Історія розвитку методів аналізу в UI/UX.....	7
1.2. Ключові фігури в UI/UX дизайні та їх основні підходи	9
1.3. Найпоширеніші методи дослідження та аналізу	11
РОЗДІЛ 2 ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА	15
2.1. Аналіз наявного інформаційного середовища.....	15
2.2. Аналіз бренд-айдентики кафедри	17
2.3. Створення персон	24
2.4. Опитування учасників середовища.....	27
2.5. Аналіз технічної інфраструктури сайту	43
2.6. Аудит сайту кафедри та сайтів конкурентів	46
2.7. Фокус група	51
2.8. Модель рефакторингу інформаційного середовища.....	52
РОЗДІЛ 3 РЕФАКТОРИНГ ІСНУЮЧИХ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА	55
3.1 Редизайн та створення нових графічних елементів	55
3.1.1. Результати аналізу та досліджень відносно існуючих графічних елементів середовища.....	55
3.1.2. Огляд виконаної роботи з рефакторингу існуючих графічних елементів середовища.....	55
3.1.3. Створення нових графічних елементів інформаційного середовища	58
3.2. Редизайн та створення дизайну нових функцій сайту кафедри.....	62
3.2.1. Результати аналізу та досліджень відносно сайту кафедри	62
3.2.2. Огляд виконаної роботи з рефакторингу сайту кафедри.....	63
3.2.3. Створення дизайну нових елементів сайту кафедри.....	71
ВИСНОВКИ	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75

ВСТУП

У сучасному світі інформаційні технології стали невід'ємною частиною освітнього процесу. Технології швидко розвиваються і заклади вищої освіти (ЗВО) повинні адаптуватися до цих змін, щоб забезпечити своїм здобувачам вищої освіти актуальні знання та навички. З часом, ці інформаційні середовища у ЗВО застарівають та не відповідають повною мірою сучасним потребам користувачів. Це може негативно впливати на якість освітнього процесу та імідж навчального закладу.

Оптимізація інформаційного середовища кафедри є ключовим кроком у вирішенні цих проблем. Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та користувацького досвіду дозволить створити сучасне, інтуїтивно зрозуміле та ефективне інформаційне середовище. Послідовне використання бренд-елементів, впровадження сучасних дизайнерських рішень та адаптація інтерфейсу до потреб користувачів сприятимуть підвищенню залученості аудиторії, покращенню комунікації та, як наслідок, підвищенню ефективності освітнього процесу. Крім того, оновлене інформаційне середовище позитивно вплине на імідж кафедри та закладу в цілому, зробивши його більш привабливим для потенційних студентів, викладачів та партнерів.

Метою кваліфікаційної роботи є створення моделі рефакторингу інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти з метою підвищення якості освітніх послуг та конкурентоспроможності закладу на освітньому ринку.

Задля досягнення мети кваліфікаційної роботи поставлено такі **завдання**:

- аналіз наявного стану інформаційного середовища кафедри;
- рефакторинг наявних елементів інформаційного середовища;
- розробка нових концепцій візуального стилю та структури інформаційного середовища кафедри;
- впровадження запропонованих змін.

Об'єктом дослідження є бренд-айдентика, дизайн та користувацький досвід інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти.

Предметом дослідження є рефакторинг інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти.

Методи дослідження, за допомогою яких розв'язувались поставлені в роботі завдання охоплюють широкий спектр підходів, що забезпечують всебічний аналіз інформаційного середовища кафедри. Дослідження включало аналіз документів, спостереження за користувачами, проведення опитувань та інтерв'ю, а також порівняльний аналіз з конкурентами. Для обробки отриманих даних були застосовані методи контент-аналізу, статистичного аналізу та якісного аналізу. Крім того, для моделювання нового інформаційного середовища були використані такі методи як створення персон користувачів, розробка інформаційної архітектури, прототипування та тестування юзабіліті. Такий комплексний підхід дозволив отримати об'єктивні дані, необхідні для розробки ефективної моделі рефакторингу.

- **Наукова новизна.** Новизна дослідження полягає у розробці нової інтегрованої моделі рефакторингу інформаційного середовища кафедри, яка об'єднує технічний аналіз, дослідження користувацького досвіду та елементи стратегічного планування, унікальність моделі полягає в її адаптивності до різних типів кафедр та здатності враховувати динаміку потреб користувачів.

- **Практичне значення.** Результати та висновки цієї кваліфікаційної роботи можуть служити основою для практичного впровадження змін, спрямованих на підвищення ефективності та привабливості інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти, що сприятиме покращенню якості освітнього процесу, конкурентоспроможності закладу та зможе залучити до ЗВО більше абітурієнтів, викладачів, фахівців і потенційних роботодавців.

Результати роботи **впроваджені** в роботу кафедри комп'ютерних наук Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Апробація результатів: Результати роботи апробовано на Науковій конференції за підсумками науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти

Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка у 2023-2024 н.р., 9-10 квітня 2024 року, та та 10-й Міжнародній науковій конференції “Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації” пам’яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича Верланя.

Результати роботи опубліковані у 2 тезах та 1 статті.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі досягнуто мети дослідження — створення моделі рефакторингу інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти, що спрямована на підвищення якості освітніх послуг і конкурентоспроможності закладу на освітньому ринку.

У процесі виконання роботи було розглянуто теоретичні основи, що стали базою для розробки практичних рішень. Зокрема, вивчено концепції інформаційного середовища, методи аналізу та інструменти дослідження, які забезпечили можливість глибокого розуміння суті та завдань роботи.

Проведено комплексний аналіз інформаційного середовища кафедри, який включав оцінку його поточного стану, аналіз бренд-айдентики, опитування учасників середовища, технічний аудит інфраструктури та вебресурсів. На основі цих даних було розроблено модель рефакторингу, що заклала основу для покращення інформаційної взаємодії, підвищення іміджу кафедри у цифровому середовищі та оптимізації її комунікації з аудиторією.

Практична реалізація моделі включала рефакторинг існуючих елементів інформаційного середовища, таких як графічні матеріали та вебсайт кафедри, а також створення нових елементів і функцій. Завдяки цьому вдалося досягти осучаснення візуальної ідентики кафедри, покращення зручності користування сайтом і відповідності сучасним стандартам дизайну. Зміни спрямовані на підвищення привабливості кафедри для абітурієнтів, студентів і партнерів.

Загалом результати дослідження та їх впровадження демонструють практичну значущість виконаної роботи, яка сприяє зміцненню позицій закладу вищої освіти на ринку освітніх послуг і підвищенню ефективності його функціонування в інформаційному середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Принципи взаємодії людини з комп'ютером: практика і дизайн / Бен Шнейдерман, Кетрін Плейсанти. 2017, 372 с.
 2. Дизайн звичних речей / Дон Норман. 2013, 268 с.
 3. Значення прототипування у розробці цифрових продуктів / Кліффорд Баер. 2013, 211 с.
 4. Не змушуй думати: здоровий підхід до веб-юзабіліті / Стів Круг. 2014, 216 с.
 5. Дизайн взаємодії: створення інноваційних цифрових рішень / Ден Саффер. 2009, 320 с.
 6. Елементи взаємодії: як створити дизайн, орієнтований на користувача / Джессі Джеймс Гаррет. 2010, 208 с.
 7. Інтерактивний дизайн: перше видання / Алан Купер. 2015, 11 с.
 8. Основи дизайну взаємодії: посібник для розробників / Алан Купер, Роберт Рейманн, Девід Кронін. 2014, 20 с.
 9. Проектування продуктів із емоційним залученням / Дон Норман. 2003, 81 с.
 10. 15 методів дослідження користувачів: виходячи за межі юзабіліті-тестування / Samhita Tankala. 2024. URL: <https://www.nngroup.com/videos/15-user-research-methods-beyond-usability-testing/>
 11. UX-дизайн: основи створення зручного користувацького досвіду / Анджела Гузман Моралес. 2018, 51 с.
 12. Шаблони проектування інтерфейсів: ефективний дизайн взаємодії / Дженифер Тідвелл. 2010, 352 с.
 13. Універсальні принципи дизайну: 125 способів підвищити ефективність та естетику / Вільям Лідвелл, Крістіна Холден, Джилл Батлер. 2010, 272 с.
- Інформаційна архітектура: посібник для цифрового світу / Луїс Розенфельд, Петер Морвілл. 2002, 91 с.

14. Гештальт-принципи у дизайні користувацьких інтерфейсів / Maria Rosala. 2023. URL: <https://www.nngroup.com/videos/the-gestalt-principles-intro/>
15. Інтерактивний дизайн: третє видання / Алан Купер. 2018, 151 с.
16. Процес та принципи UX: покращення користувацького досвіду / Рекс Хартсон, Пардха Піла. 2012, 58 с.
17. Штучний інтелект для UX-дизайну: перші кроки / Kate Moran, Jakob Nielsen. 2023. URL: <https://www.nngroup.com/articles/ai-ux-getting-started/>
18. Розуміння ключових аспектів користувацького досвіду / Мелані Гібсон. 2015, 21 с.
19. Мислення дизайнера: секрети, методи та стратегії / Джонейт Кан. 2015, 100 с.
20. Емоційний дизайн: як взаємодіяти з повсякденними об'єктами / Дон Норман. 2004, 272 с.
21. Дизайн взаємодії: розширення рамок взаємодії людини з комп'ютером / Дженні Пріс, Івон Роджерс, Хелен Шарп. 2015, 184 с.
22. Стратегія інформаційної архітектури: від основ до практичного впровадження / Луїс Розенфельд, Петер Морвілл. 2006, 50 с.
23. Проектування з емоціями: друге видання / Aaron Walter. 2020, 118 с.
Дизайн з урахуванням когнітивних упереджень / David Dylan Thomas. 2020, 107 с.
24. Медіа та взаємодія: нові підходи у створенні UX / Семюел Грінберг. 2013, 96 с.
25. 12 принципів дизайну користувацького досвіду / NN Group. URL: <https://www.nngroup.com/articles/12-principles-of-ux/>
26. Вебінар "Побудова інтуїтивних інтерфейсів: основи та кращі практики". URL: <https://www.interaction-design.org/live-webinars/intuitive-interfaces>
27. Відео "5 правил дизайну для початківців UX/UI дизайнерів". URL: <https://www.youtube.com/watch?v=L6joxpE5cF8>
28. Емоційний дизайн у взаємодії з користувачем / Дон Норман. URL: <https://jnd.org/why-emotional-design-matters/>

29. 10 евристик для дизайну користувацького інтерфейсу / Якоб Нільсен.
URL: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
30. Ресурс "Design Principles for Digital Interfaces" від Interaction Design Foundation. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/digital-design-principles>
31. UX/UI-дизайн для новачків: основні поняття та рекомендації / Smashing Magazine. URL: <https://www.smashingmagazine.com/guides/ux-design-beginners/>
32. Гончар Р.Я., Іванюк В.А., Мястковська М.О., Понеділок В.В. Рефакторинг інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти на основі сучасних інноваційних підходів // Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 49-50.
33. Гончар Р., Іванюк В. Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та користувацького досвіду інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти Фізико-математичні науки. Випуск 17. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024.
34. Гончар Р., Іванюк В.. Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та користувацького досвіду інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти: постановка задачі // Збірник матеріалів наукової конференції за підсумками науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти фізико-математичного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка у 2023-2024 н.р., 9-10 квітня 2024 року. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, фізико-математичний факультет, 2024. С. 21-24.