

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет систем управління літальних апаратів

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
(тип кваліфікаційної роботи)

_____ магістра

(освітній ступінь)

на тему «Розробка порталу постачальника будівельних послуг та
матеріалів»

XAI.302.367.23O.122.193090 ПЗ

Виконав: студент 6 курсу групи № 367
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

(код та найменування)

Освітня програма Комп'ютеризація
обробки інформації та управління

_____ Понуровський Р.В.

(прізвище й ініціали студента)

Керівник: _____ доц. каф. 302, к.т.н.

_____ Попов А.В.

(прізвище й ініціали)

Рецензент: _____ Литвинов А.Л.

(прізвище й ініціали)

Харків – 2023

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет систем управління літальних апаратів
 Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій
 Рівень вищої освіти другий (магістерський)
 Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
 (код та найменування)
 Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
 Освітня програма Комп'ютеризація обробки інформації та управління

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Олег ФЕДОРОВИЧ

(підпис) (ім'я та прізвище)
 «07» листопада 2023 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

- _____ Понуровському Родіону Владиславовичу _____
 (прізвище, ім'я, по батькові)
1. Тема кваліфікаційної роботи Розробка порталу постачальника будівельних послуг та матеріалів
- керівник кваліфікаційної роботи Попов А.В., к.т.н., доц. каф. 302,
 (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
- затверджені наказом Університету № 1968-уч. від «06» листопада 20 23 року
2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи 10.01.2024
3. Вихідні дані до проекту (роботи) Spring webclient, HTML, CSS, JS, ERWin, BPWin, MySQL, Java
4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати) аналіз використання персонального автотранспорту, аналіз існуючих альтернатив і постановка завдання; проектування веб-додатку; програмна реалізація веб-додатку; тестування веб-додатку.
5. Перелік графічного матеріалу аналіз існуючих веб-порталів; архітектура веб-порталу; логічна та фізична модель БД; діаграми UML; spring webclient; робота з програмою;

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
з основної частини	Попов А.В. доц. каф. 302		
з спеціального розділу	Попов А.В. доц. каф. 302		
з економіки та управління	Малєєва Ю. А. доц. каф. 302		

Нормоконтроль _____ Олександр ПРОХОРОВ «__» _____ 20__ р.
 (підпис) (ім'я та прізвище)

7. Дата видачі завдання «_06_» _вересня_ 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	АНАЛІЗ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОРТАЛІВ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ І ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ З ВИЗНАЧЕННЯМ ВИМОГ	12.09 – 20.09	
2	ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ	27.09 – 02.10	
3	РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ	08.11 – 16.11	
4	ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ	23.11 – 29.11	
5	ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	03.12 – 18.12	
6	ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ	20.12 – 27.12	

Студент _____ Родіон ПОНУРОВСЬКИЙ
 (підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Андрій ПОПОВ
 (підпис) (ім'я та прізвище)

УДК 004.8

РЕФЕРАТ

Розробка порталу постачальника будівельних послуг та матеріалів – Понуровський Родіон, кваліфікаційна робота магістра, Харків, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», кількість сторінок, враховуючи додатки 74, кількість таблиць 20, кількість рисунків 36, кількість джерел літератури 20.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: постачальник, веб-портал, будматеріали, ремонт, поставки.

ЦІЛЬ: створення порталу постачальника будівельних послуг та матеріалів.

ОБ’ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ: процеси постачання будматеріалів клієнтам, та послуги веб-порталу для клієнтів.

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ: методи та моделі постачання будматеріалів та надання послуг клієнту.

ЗАДАЧІ: аналіз реалізації порталів постачальників і постановка завдання з визначенням вимог, розробка веб-порталу, тестування веб-порталу.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ: методи та технології створення веб-порталу, використовуючи web технології у поєднанні з базою даних MySQL, аналіз.

ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ: розроблено веб-портал постачальника будівельних послуг та матеріалів, що дозволяє оформляти послуги будівництва, купівлю будматеріалів та постачання.

UDC 004.8

ABSTRACT

Development of a portal for a supplier of construction services and materials – Ponorovsky Rodion, Master Thesis, Kharkiv, National Aerospace University “KhAI”, amount of pages 74, amount of tables 20, amount of figures 36, amount of literature’s sources 20.

KEYWORDS: supplier, web portal, building materials, repair, supplies.

PURPOSE OF RESEARCH: creating a portal for a supplier of construction services and materials.

OBJECT OF RESEARCH: processes for the supply of building materials to customers, and web portal services for customers.

SUBJECT OF RESEARCH: methods and models of supplying building materials and providing services to clients.

TASKS: analysis of the implementation of vendor portals and setting the task with the definition of requirements, development of a web portal, testing of a web portal.

METHODS OF RESEARCH: methods and technologies for creating a web portal using web technologies in combination with the MySQL database, analysis.

RESULTS: developed a web portal for a supplier of construction services and materials that allows you to arrange construction services, purchase construction materials and supplies.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОРТАЛІВ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ І ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ З ВИЗНАЧЕННЯМ ВИМОГ	10
1.1 Аналіз веб-порталів для постачальника	10
1.2 Аналіз існуючих веб-порталів	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1 Lading.ua, транспортна біржа.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.2 Zakupivli.pro комерційні та державні закупівлі...	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Опис бізнес процесів веб-порталу	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Постановка завдання	Ошибка! Закладка не определена.
Висновки за розділом.....	Ошибка! Закладка не определена.
2 ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ	16
2.1 Архітектура веб-порталу	16
2.2 Опис структури бази даних	19
2.3 Проектування діаграм UML	19
2.3.1 Розробка діаграми прецедентів	23
2.3.2 Розробка діаграми діяльності.....	24
2.3.3 Розробка діаграми станів	25
2.3.4 Розробка діаграми класів	28
Висновки за розділом.....	28
3 РОЗРОБКА ВЕБ-ПОРТАЛУ	29
3.1 Вибір інструментальних засобів розробки.....	29
3.2 Реалізація клієнтської частини застосунку.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Реалізація серверної частини застосунку.....	Ошибка! Закладка не определена.
Висновки за розділом.....	33
4 ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ	34
4.1 Дослідна експлуатація програми.....	34
4.2 Робота з програмою.....	35

Висновки за розділом.....	39
5 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	40
5.1 Мета розділу	40
5.2 Визначення тривалості та розрахунок собівартості виконання проекту (перший варіант)	40
5.3 Визначення тривалості та розрахунок собівартості виконання проекту (другий варіант.....	46
Висновки за розділом.....	50
ВИСНОВКИ.....	51
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	52
ДОДАТОК А. Графічні матеріали	54
ДОДАТОК Б. Вихідний код рішення.....	61

ВСТУП

Актуальність теми дослідження.

Сучасний Український будівельний ринок має досить розвинену і велику структуру, тим більше за 2023-й рік, в Україні будівельний ринок виріс до 3.2%, що вже говорить про хороший показник, адже будматеріали, послуги, що надають від компаній або фірм, викликають великий попит на людей. Загалом, портали постачальників є пріоритетом щодо постачання будматеріалів та організаційних робіт, пов'язані з будівництвом.

Будівництво також комплексний процес, що включає безліч будівельних матеріалів, необхідних для виконання робіт і об'єктів. Реалізація такого проекту дасть відмінну можливість у плані конкуренції на будівельному ринку разом із попитом товарів та послуг.

Подібний веб-додаток наповнений най об'єктивнішими та різносторонніми пропозиціями, які обов'язково будуть корисні професійним будівельникам, а також тим, хто планує самостійно зробити ремонт або провести будівництво. Головним та зручним пріоритетом є портал з великою структурою корисних ресурсів, з привабливим дизайном, зручною навігацією, за допомогою якої можна швидко потрапити в потрібний розділ. Такий широкий спектр можливостей доступний завдяки наявності пошукової системи, яка є перемикачем, як на залізниці – показує варіанти шляхів спрямування та переводить (перемикає) на потрібний сайт. Вона пропонує великий вибір посилань на інші веб-ресурси та направляє відвідувача на той майданчик, де він знайде необхідну йому інформацію.

Мета дослідження – розробка порталу постачальника будівельних послуг та матеріалів

Для досягнення мети необхідно виконати наступні **завдання**:

1. Аналіз реалізації порталів постачальників і постановка завдання з визначенням вимог.
2. Проектування веб-порталу.
3. Програмна реалізація веб-порталу.
4. Тестування веб-порталу.

Об'єкт дослідження – процеси постачання будматеріалів клієнтам, та послуги веб-порталу для клієнтів.

Предмет дослідження – методи та моделі постачання будматеріалів та надання послуг клієнту.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблен веб-портал, для постачальників будматеріалів та послуг.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи магістра. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, 5 розділів, висновків, додатків та переліку посилань. Повний обсяг кваліфікаційної роботи магістра становить 74 сторінок, в тому числі: 36 рисунків; 20 таблиць; 2 додатку на 21 сторінках; перелік посилань з 20 найменувань на 2 сторінках.