

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

бакалавра

(освітній рівень)

на тему: «Розробка веб-сервісу для автоматизації туристичної
діяльності»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи 4ПР4
спеціальності

121 - «Інженерія програмного
забезпечення»

(шифр і назва спеціальності)

Куркін Д.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доцент Захарченко Р.М.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Вишемирська С.В.

(прізвище та ініціали)

Хмельницький - 2025

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет, відділення	<u>Інформаційних технологій та дизайну</u>
Кафедра	<u>Програмних засобів і технологій</u>
Освітній рівень	<u>бакалавр</u>
Спеціальність	<u>121 – Інженерія програмного забезпечення</u>

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Програмних засобів і

технологій к.т.н. доцент

О.Є. Огнєва

“ ____ ” _____ 2025 р.

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Куркіну Денису Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Розробка веб-сервісу для автоматизації туристичної діяльності»

керівник роботи к.т.н., доцент Захарченко Р.М. ,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від 20.01.2025 р. №97-С

2. Строк подання студентом роботи 20.05.2025

3. Вихідні дані до роботи розроблений веб-сервіс має бути реалізований за допомогою мов програмування HTML, PHP, JavaScript, SCSS для надання можливості зручним засобом обирати оптимальні маршрути для подорожі.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1) дослідження та аналіз веб-сервісів для туристичної діяльності;

2) проектування веб-сервісу для побудови туристичних маршрутів;

3) методи ідентифікації математичних моделей прогнозу відвідуваності веб-сервісів;

4) розробка, тестування та робота з веб-сервісом для туристичної діяльності.

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

1) схема діяльності;

2) діаграма прецедентів;

3) логічна структура;

4) фізична модель;

5) схема структурна модулів розподілу

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 15.10.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1.	Отримання завдання	15.10.2024	Виконано
2.	Підбір літератури	25.12.2024	Виконано
3.	Аналіз предметної області	28.02.2025	Виконано
4.	Розробка та обґрунтування завдання	07.02.2025	Виконано
5.	Розробка діаграми прецедентів	12.03.2025	Виконано
6.	Розробка алгоритма веб-сервісу	18.03.2025	Виконано
7.	Проектування програми	25.03.2025	Виконано
8.	Розробка інтерфейсу програми	30.04.2025	Виконано
9.	Тестування програми	05.05.2025	Виконано
10.	Оформлення пояснювальної записки	10.05.2025	Виконано
11.	Захист кваліфікаційної роботи	20.06.2025	Виконано

Здобувач Куркін Д.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи Захарченко Р.М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 80 сторінок, 23 рисунків, 1 додаток, 47 джерел.

Мета роботи – розробка веб-сервісу для автоматизації вибору і бронювання місць відпочинку в туристичній діяльності,

Об’єкт дослідження – методи проектування та технології створення веб-сервісу.

Предмет дослідження – розробка веб-сервісу для автоматизації представлення актуальних даних.

Результат роботи:

- розроблено структуру веб-сервісу для туристичної сфери;
- виконано проектування і підключення БД;
- розроблено модулі веб-сервісу для туристичної сфери діяльності.

Новизна роботи:

- розробка веб-сервісу, який виконує пошук актуальної дати замовлення туристичного туру;
- автоматизовано, після зміни даних, завантаження оновлених даних (відповідно до виконаних змін);
- користувачі будуть бачити за допомогою сервісу тільки актуальну інформацію.

ВЕБ-СЕРВІС, ТУРИСТИЧНА СФЕРА, ПРОЕКТУВАННЯ, БД, ТЕСТУВАННЯ.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота бакалавра має наступні структурні частини: вступ, чотири розділи, висновки, список використаних джерел та додатки.

В першому розділі проведено аналіз предметної області. Розглянути проблеми діяльності туристичних фірм та використання ними інформаційних технологій. Розглянуто технології розробки веб-сервісу в сфері туризму. Приведено приклади використання веб-додатків в цій сфері. Розглянуто інструменти для розробки веб-сервісу. Проведено огляд існуючих засобів розробки Web-сервісу.

У наступному розділі виконано проектування архітектури веб-сервісу та проектування бази даних. Як результат, спроектовано весь функціонал веб-сервісу, описано логіку роботи додатку.

У третьому розділі розглянуто питання якості контенту веб-сервісу та проблеми його відвідуваності.

В останньому розділі вирішено завдання автоматичного оновлення контенту. Проведено тестування розробленого веб-сервісу: відповідає вимогам функціональності, надійності, мобільності та зручності використання. Наведені перспективи розвитку.

Представлено перелік можливостей для перспективного розвитку збільшення функціональних можливостей веб-додатку.

ABSTRACT

The bachelor's qualifications have the following structural parts: entry, sections, subdivisions, list of selected items and additions.

In the first section, an analysis of the subject area was carried out. The problems of activity of travel companies and their use of information technologies are considered. The technologies for developing a web service in the field of tourism are examined. Examples of web extensions in this area are presented. The tools for developing the web service have been reviewed. An examination of the main features of developing a Web service was carried out.

The current section has decided to design the architecture of the web service and design the database. As a result, all the functionality of the web service was designed, the logic of the robot and additional details were described.

The third section examines the supply of content to the web service and the problems of its delivery.

In the remaining section, there is a provision for automatic updating of content. The developed web service has been tested: it demonstrates the functionality, reliability, mobility and usability of the website. We have brought prospects for development.

A wealth of possibilities is presented for the future development of increased functional capabilities of the web application.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	09
РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ..	11
1.1. Інформаційні технології у сфері туризму	11
1.2. Використання Web-технологій в туристичній діяльності.....	14
1.3. Web-сервіс, принципи його побудови	19
1.4. Огляд існуючих засобів розробки Web-сервісу.....	25
Висновок з розділу 1.....	29
РОЗДІЛ 2. WEB-СЕРВІС ДЛЯ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ	31
2.1. Розробка вимог до Web-сервісу	31
2.2. Проектування архітектури Web-сервісу	34
2.3. Проектування БД.....	40
Висновки до розділу 2.....	45
РОЗДІЛ 3. ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДВІДУВАНOSTІ ВЕБ-САЙТІВ	46
3.1. Моделювання вебтрафіку.....	46
3.2 Схеми алгоритму прогнозування веб-сторінок	49
Висновки до розділу 3.....	52
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ВЕБ-СЕРВІСУ ДЛЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	53
4.1. Розробка користувацького інтерфейсу.....	53
4.2. СУБД та інструментальні засоби розробки веб-сервісу.....	54
4.3. Розробка веб-сервісу	55
4.4. Тестування веб-сервісу	69
4.5. Перспективи розвитку.....	73
Висновки до розділу 4.....	74

ВИСНОВОК.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76
ДОДАТКИ.....	80

ВСТУП

Від ефективно налагодженої роботи системи управління туристичним підприємством сьогодні залежать результативність залучення клієнтів, оптимізація роботи підприємства, ефективність прийнятих рішень тощо.

Актуальність. Широке застосування Інтернет-технологій стає одним із найактуальніших завдань у сфері туризму. Туристичні компанії, які планують майбутні та поточні події, потребують наявності веб-сервісу для керування послугами для своїх клієнтів. Особливо актуальність веб-сервісів зросла під час карантинних умов, оскільки майже все спілкування перейшло в онлайн-сферу, це збільшило потреби в ній.

Туризм є однією з найбільших і динамічних галузей світової економіки. Високі темпи його розвитку, великі обсяги валютних надходжень активно впливають на різні сектори економіки, що сприяє розвитку країни в цілому.

В даний час індустрія туризму є однією з найбільших, високоприбуткових і найбільш динамічних галузей світової економіки. Успішний розвиток туризму надає вплив на такі ключові сектори економіки, як транспорт і зв'язок, торгівля, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів народного споживання і ін.

У порівнянні із значенням туризму для розвинутих країн його важливість для національної економіки України поки що не так велике, що пояснюється відсутністю у нашій країні організованої на відповідному рівні індустрії туризму як єдиної системи, яка дозволяє здійснювати обслуговування на рівні світових стандартів. Сьогодні вітчизняна індустрія туризму потребує сучасних методів управління, які нададуть їй можливість вижити у конкурентній боротьбі на світовому туристському ринку. Один із шляхів подолання проблеми — використання сучасних інформаційних

технологій управління, наприклад пов'язаних із застосуванням персональних комп'ютерів і Інтернету.

Вплив Інтернет-технологій на розвиток туризму величезний, оскільки прямо пов'язаний з підвищенням ефективності роботи як кожного туроператора окремо, так і усього туристичного бізнесу в цілому. Це прямо впливає на конкурентноздатність фірми на сьогоднішньому ринку.