

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

## Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

магістр

(ступінь вищої освіти)

на тему ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ

ВЕБСАЙТУ ТУРИСТИЧНОГО АГЕНТСТВА

RESEARCH AND SOFTWARE IMPLEMENTATION OF

THE TRAVEL AGENCY WEBSITE

Виконав: студент 2 курсу, групи КНТ-132м

Спеціальності 121 Інженерія програмного

(код і найменування спеціальності)

забезпечення

Освітня програма (спеціалізація)

Інженерія програмного забезпечення

ВІНІЧЕНКО Р.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник КОЛПАКОВА Т.О.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент КОЦУР М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**Національний університет «Запорізька політехніка»**

Факультет КНТ  
Кафедра програмних засобів  
Ступінь вищої освіти магістр  
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення  
(код і найменування)  
Освітня програма (спеціалізація) Інженерія програмного забезпечення  
(назва освітньої програми (спеціалізації))

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.  
Сергій СУББОТІН  
“ ” 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)**

ВІНІЧЕНКА Романа Ілліча

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Дослідження та програмна реалізація вебсайту туристичного агентства. Research and Software Implementation of the Travel Agency Website

керівник проєкту (роботи) к.т.н., доцент, КОЛПАКОВА Тетяна Олексіївна,  
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 14 ” листопада 2023 року № 437

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 01 грудня 2023 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Матеріали і методи. 3. Опис програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів) Слайди презентації

## 6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

| Розділ              | ПРІЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата   |                           |
|---------------------|-------------------------------------------|----------------|---------------------------|
|                     |                                           | завдання видав | прийняв виконане завдання |
| 1-4 Основна частина | КОЛПАКОВА Т.О., доцент                    |                |                           |
| Нормоконтроль       | КАМІНСЬКА Ж.К., асистент                  |                |                           |

7. Дата видачі завдання “ 16 ” жовтня 2023 року.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів дипломного проєкту (роботи)       | Строк виконання етапів проєкту ( роботи ) | Примітка     |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 1     | Постановка завдання роботи.                    | 1 тиждень                                 | Завдання, ТЗ |
| 2     | Аналіз предметної області.                     | 1 тиждень                                 | Розділ 1     |
| 3     | Вибір мови програмування та інших технологій   | 2 тиждень                                 | Розділ 2     |
|       | розробки                                       |                                           |              |
| 4     | Розробка структури програми.                   | 3 тиждень                                 | Розділ 3     |
| 5     | Розробка програми.                             | 4-7 тижні                                 | Розділи 3,4  |
| 6     | Тестування та експериментальне дослідження     | 8 тиждень                                 | Розділ 4     |
|       | програмного забезпечення.                      |                                           |              |
| 7     | Оформлення пояснювальної записки та документів | 9-10 тижні                                | Додатки      |
|       | до неї.                                        |                                           |              |
| 8     | Нормоконтроль та рецензування.                 | 11 тиждень                                |              |
| 9     | Захист роботи.                                 | 12 тиждень                                |              |

Студент(ка)

\_\_\_\_\_  
( підпис )      Роман ВІНІЧЕНКО  
(Імя ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

\_\_\_\_\_  
( підпис )      Тетяна КОЛПАКОВА  
(Імя ПРІЗВИЩЕ)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи магістра:  
83 с., 32 рис., 3 табл., 3 дод., 16 джерел.

WORDPRESS, БАЗА ДАНИХ, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ,  
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВМІСТОМ, ТУР,  
ТУРИСТИЧНЕ АГЕНТСТВО.

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для підтримки діяльності з розповсюдження туристичної продукції.

Предмет дослідження – програмні засоби підтримки туристичної діяльності.

Метою роботи є дослідження та розробка програмного забезпечення туристичного агентства.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування Php, система управління вмістом WordPress.

Результати. Розроблено програмне забезпечення у вигляді туристичного агентства за допомогою системи управління вмістом WordPress та мови програмування Php.

Практична цінність роботи полягає у розробці програмного забезпечення, що реалізує вебсайт туристичного агентства та дозволяє користувачам шукати туристичні тури за різними критеріями, оформлювати замовлення туристичних турів, здійснювати зв'язок з туристичною організацією.

Висновки. Виконано проєктування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства. Розроблено програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства. Здійснено тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Галузь використання – туристична діяльність.

## **ABSTRACT**

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 83 pages, 32 figures, 3 tables, 3 appendixes, 16 sources.

WORDPRESS, DATABASE, PROGRAMMING LANGUAGE, SOFTWARE, CONTENT MANAGEMENT SYSTEM, TOUR, TRAVEL AGENCY.

The object of research is the process of developing software for distribution of tourist products.

The subject of research is software for supporting tourism activities.

The purpose of this work is to develop the software for travel agency website.

Materials, methods and technical tools: Php programming language, WordPress content management system.

Results. The software tools for travel agency website using Php programming language and WordPress content management system have been developed.

The practical value of the work lies in the development of software that implements the travel agency website and allows users to search for travel tours according to various criteria, place orders for travel tours, and communicate with the travel organization.

Conclusions. The software for the travel agency website has been designed. The software for the travel agency website has been developed. The developed software for the travel agency website has been tested.

Scope of use – travel agencies.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                     | С. |
| Перелік скорочень та умовних позначок .....                                                                         | 8  |
| Вступ .....                                                                                                         | 9  |
| 1 Аналіз предметної області .....                                                                                   | 11 |
| 1.1 Поняття про туристичну діяльність та програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів .....      | 11 |
| 1.2 Аналіз програмного забезпечення підтримки діяльності з надання туристичних послуг .....                         | 23 |
| 1.3 Висновки за розділом 1 .....                                                                                    | 33 |
| 2 Матеріали і методи .....                                                                                          | 35 |
| 2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки .....                                                     | 35 |
| 2.2 Вибір системи управління вмістом для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства .....   | 39 |
| 2.3 Розробка моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства .....          | 41 |
| 2.4 Висновки за розділом 2 .....                                                                                    | 44 |
| 3 Опис програми .....                                                                                               | 45 |
| 3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства .....                                        | 45 |
| 3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства .....                                   | 47 |
| 3.3 Проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства .....  | 49 |
| 3.4 Розширення функціональності програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства за допомогою модулів ..... | 51 |
| 3.5 Висновки за розділом 3 .....                                                                                    | 52 |
| 4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми .....                                           | 53 |
| 4.1 Призначення й умови застосування програми .....                                                                 | 53 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2 Характеристики програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства..... | 54 |
| 4.3 Інструкція по експлуатації програми.....                                     | 54 |
| 4.3.1 Звернення до програми.....                                                 | 54 |
| 4.3.2 Вхідні й вихідні дані.....                                                 | 54 |
| 4.3.3 Повідомлення.....                                                          | 55 |
| 4.4 Виконання програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.....      | 55 |
| 4.5 Тестування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.....     | 58 |
| 4.6 Висновки за розділом 4 .....                                                 | 59 |
| Висновки.....                                                                    | 60 |
| Перелік джерел посилання .....                                                   | 63 |
| Додаток А Технічне завдання.....                                                 | 65 |
| Додаток Б Фрагмент тексту програми .....                                         | 69 |
| Додаток В Слайди презентації .....                                               | 76 |

## **ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК**

- MVC – Model View Controller, модель вид контролер;
- OTA – Online Travel Agency, туристичне онлайн-агентство;
- SSL – Secure Sockets Layer, рівень захищених сокетів;
- TMC – Travel Management Company, компанія з управління подорожами;
- ПЗ – програмне забезпечення;
- ОС – операційна система;
- ТЗ – технічне завдання.

## ВСТУП

Використання програмних засобів в туристичній діяльності зараз є надзвичайно актуальним і має значний вплив на різні аспекти туристичної індустрії. Технологічний прогрес та зростаючі вимоги споживачів створюють сприятливе середовище для інтеграції програмних рішень у туристичних послугах [1]-[6].

Програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів дозволяють виконувати онлайн-бронювання та планування відпочинку, зокрема, бронювати готелі, перельоти, транспорт та екскурсії онлайн. Такі програмні системи дозволяють туристам планувати свою подорож заздалегідь, порівнюючи різні варіанти та вибираючи найкращі пропозиції. Мобільні застосунки для туризму дозволяють туристам мати доступ до інформації про визначні місця, рекомендації, мапи та віртуальні екскурсії, що полегшує подорожі та надає додаткові зручності під час відпочинку. Програмні рішення підтримання діяльності з обслуговування туристів дозволяють туроператорам та готелям надавати персоналізовані послуги своїм клієнтам. Аналіз даних допомагає розуміти вподобання та потреби туристів, що веде до покращення якості обслуговування. Програмні системи онлайн-платежів роблять оплату послуг туристичних агентств швидше та безпечніше, сприяючи зручності для туристів та зменшенню використання готівкових розрахунків. Цифрові маркетингові стратегії та відповідні програмні засоби дозволяють просувати туристичні напрямки та послуги через соціальні медіа, блоги, відео та інші цифрові канали. Програмні рішення допомагають туроператорам аналізувати ринок, відстежувати конкурентів, управляти запасами, ціноутворенням та іншими аспектами туристичного бізнесу. Отже, використання програмних рішень може підвищити конкурентоспроможність туристичних організацій та забезпечити збільшення рівня якості послуг, що, у свою чергу, дозволить залучати більше клієнтів [1]-[6].

Проте деякі програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів є досить складними у використанні. Не всі туристи можуть бути готові або здатні ефективно використовувати програми або вебсайти, особливо якщо вони не мають відповідного досвіду в роботі з технологіями. Крім того, неналежна якість програмного забезпечення підтримки діяльності з обслуговування туристів або його недостатнє функціональне наповнення може призвести до незадовільного обслуговування та негативного враження від подорожі. Іншим недоліком є те, що впровадження та підтримка програмних рішень підтримки діяльності з обслуговування туристів можуть вимагати значних витрат на розробку, навчання персоналу, обслуговування та оновлення системи, що для деяких, особливо для невеликих, туристичних агентств є суттєвою проблемою [1]-[6]. Тому актуальною є розробка програмних засобів, що дозволять ефективно підтримувати діяльність з обслуговування туристів.

У дипломній кваліфікаційній роботі магістра розв'язується актуальне завдання дослідження та розробки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Для досягнення поставленої мети у кваліфікаційній роботі магістра необхідно розв'язати такі задачі:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів вебсайту туристичного агентства;
- розробити модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства;
- здійснити проєктування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства;
- створити програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

## **1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ**

### **1.1 Поняття про туристичну діяльність та програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів**

Туристичні агентства – це компанії, що надають широкий спектр туристичних послуг для своїх клієнтів, які планують подорожувати. Ці агентства, як правило, діють як посередники між подорожуючими та туристичними пакетами, які розроблені великими оптовими постачальниками. Роздрібні туристичні агентства не надають своїх послуг іншим агентствам. Вони забезпечують клієнтам можливість подорожувати відповідно до власного бюджету. Такі агентства можуть пропонувати готові пакетні тури через оптових постачальників або поєднувати різні туристичні послуги для створення власних унікальних пропозицій [1]-[6].

Проаналізуємо різні типи туристичних агентств. У роздрібній торгівлі у туристичній галузі може бути різноманітність підходів. Наприклад, мале туристичне агентство може володіти специфічними особливостями, які виділяють його серед інших підприємств. Виїзні агентства пропонують послуги для туристів, які виїжджають з їхніх рідних місць у різні локації відповідно до їхніх потреб. Агентства, що спеціалізуються на в'їзних послугах, приймають відвідувачів в їхньому обраному місці [1]-[6].

Онлайн туристичні агентства не мають фізичної присутності, тому вони надають туристичні послуги, як правило, виступаючи консультантами для своїх клієнтів [1]-[6]. Фізичні агентства пропонують більш безпосередній сервіс, коли фахівці в галузі туризму розуміють, що клієнт шукає, і надають відповідні консультації [1]-[6].

Спеціалізовані туристичні агентства пропонують туристичні послуги для певних напрямків. Сюди входять вивчення мови за кордоном, пригодницькі та екстремальні види спорту, медовий місяць, службові відрядження, подорожі для літніх людей, розкішні мандри тощо [1]-[6].

Зазвичай, в роздрібних туристичних агентствах вибирають туристичні пакети, які відповідають їх цільовому ринку. Потім ці послуги та пакети рекомендуються та продаються мандрівникам. Ці агентства діють як посередники і стараються задовольнити потреби та бажання кінцевих клієнтів [1]-[6].

З іншого боку, оптові туристичні агентства беруть на себе відповідальність за цілі туристичні пакети. Вони встановлюють зв'язки з готелями, авіакомпаніями та гідами. Також вони співпрацюють з роздрібними компаніями для надання цих послуг кінцевим споживачам [1]-[6].

Іноді роздрібні туристичні агентства можуть об'єднувати свої зусилля з іншими агентствами для створення спільної команди управління туристичними послугами. Ці організації часто використовують спеціалізоване програмне забезпечення та стають більш конкурентоспроможними в умовах переговорів і взаємодії з постачальниками [1]-[6].

Туристичні компанії допомагають окремим особам або групам планувати, організовувати та забронювати свої поїздки. Вони виступають посередниками між пасажирями і туристичними компаніями, авіакомпаніями, готелями та туроператорами. Туристичні агенти мають глибокі знання про різноманітні напрямки, варіанти подорожей та актуальні тенденції у сфері, які вони використовують для надання персоналізованих порад та рекомендацій своїм клієнтам [1]-[6].

Одним з основних завдань туристичних агентств і відповідного програмного забезпечення є допомога клієнтам розібратися у складному світі подорожей. Таке програмне забезпечення повинно розуміти побажання своїх клієнтів, їхні бюджетні обмеження та прагнення, і на основі відповідних даних створювати оптимальний маршрут, що відповідає потребам клієнтів. Туристичні агентства за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення беруть на себе завдання бронювання авіаквитків, резервування помешкань, організації місцевого транспорту та проведення екскурсій до видатних пам'яток, а також забезпечують планування всіх необхідних аспектів

подорожі. Вони можуть надати цінну інформацію щодо візових вимог, страхування під час подорожі та місцевих традицій, допомагаючи мандрівникам приймати обдумані рішення та уникати можливих труднощів [1]-[6].

Туристичні компанії та відповідне програмне забезпечення володіють глибоким фаховим багажем та значним практичним досвідом у сфері туризму, включаючи різновиди маршрутів, види транспорту, можливості розміщення та різноманітні розваги. Цей накопичений досвід може забезпечити клієнтам надійні поради та керівництво, сприяючи прийняттю обдуманих рішень та розробці комплексних туристичних планів, що точно відповідають їхнім індивідуальним потребам та уподобанням. Також вони мають доступ до різноманітних ресурсів та програмних інструментів, що допомагають виявляти найкращі пропозиції та акції на туристичному ринку. Часто вони можуть отримувати особливі тарифи та комплексні пакети, ефективно економлячи час та гроші для своїх клієнтів [1]-[6].

Проаналізуємо загальні обов'язки та відповідальність туристичного агента, що дасть можливість сформулювати вимоги до розробки програмного забезпечення підтримки діяльності по обслуговуванню туристів [1]-[6]:

- консультування клієнтів. Туристичні компанії здійснюють ретельні консультації з клієнтами з метою вивчення їхніх побажань, потреб та бюджету. Вони докладають зусиль для отримання актуальної інформації, ставлять відповідні запитання і пропонують особисті рекомендації, відповідно до індивідуальних потреб кожного клієнта [1]-[6];

- розроблення докладних маршрутів з урахуванням уподобань клієнта, включаючи місця призначення, види транспорту, проживання та події. Туристичні компанії беруть до уваги час в дорозі, фінансові можливості та побажання клієнта [1]-[6];

- здійснення процесу бронювання авіаквитків, готелів, оренди автомобілів та інших послуг, пов'язаних з подорожами. Туристичні компанії

гарантують точну та ефективну обробку замовлень і пропонують найкращі ціни та пропозиції [1]-[6];

– допомога клієнтам оформити необхідні проїзні документи, такі як паспорти, візи та страховки. Туристичні компанії керують процесом документації та гарантують наявність всіх необхідних документів. Крім того, агенти вирішують логістичні питання, такі як вантажні норми, перевезення багажу та організація транспорту [1]-[6];

– експертні знання про місця призначення: туристичні агенти володіють глибоким розумінням інформації щодо місць призначення, включаючи популярні напрямки, місцеву культуру, погодні умови та аспекти безпеки. Вони надають клієнтам цінну інформацію та рекомендації, які допомагають їм приймати обґрунтовані рішення щодо планування подорожей [1]-[6];

– обслуговування клієнтів: туристичні агентства забезпечують винятковий сервіс клієнтів на всіх етапах подорожі. Вони відповідають на запитання клієнтів, вирішують будь-які проблеми або незручності та надають допомогу під час поїздки. У випадках надзвичайних ситуацій агенти діють як контактна точка та допомагають знайти альтернативні рішення, якщо це потрібно [1]-[6];

– дотримання галузевих стандартів та тенденцій: туристичні агентства відстежують галузеві тенденції, правила подорожей та зміни в програмних засобах та технологіях, пов'язаних з туризмом, щоб надавати клієнтам найкращі послуги. Вони беруть участь у галузевих конференціях, навчальних програмах та проводять дослідження, щоб забезпечити актуальність своїх знань [1]-[6];

– продажі та маркетинг: деякі компанії, що працюють у сфері туризму, зосереджуються на реалізації та просуванні своїх послуг. Це охоплює зусилля залучення нових клієнтів через участь у виставках, створення рекламних матеріалів та використання інтернет-платформ та інших програмних засобів для досягнення більш широкої аудиторії [1]-[6];

– управління фінансами: туристичні компанії взяли на себе обов'язки керування фінансовими аспектами, пов'язаними з організацією подорожей. Це включає операції з обробки платежів, відшкодування та управління рахунками. Такі компанії також ведуть точний фінансовий облік та дотримуються бухгалтерських норм [1]-[6];

– неперервне навчання: туристичні агентства завжди стежать за останніми тенденціями та інноваціями у галузі туризму. Вони постійно покращують свої навички та знання, вивчаючи нові напрямки та використовуючи передові технології. Активно шукаючи можливості для професійного зростання, вони стараються надавати найкращі послуги своїм клієнтам [1]-[6].

На сьогоднішній день існують різні види туристичних агентств, спеціалізація яких варіюється в залежності від різних аспектів туристичного обслуговування та враховує конкретні потреби клієнтів. Розглянемо кілька поширених категорій туристичних агентств та їх діяльність [1]-[6]. Деякі туристичні агентства фокусуються на створенні та організації різноманітних відпочинкових моментів для окремих осіб, сімей або груп. Вони надають допомогу в плануванні та бронюванні всіх деталей подорожі для відпочинку, включаючи авіаквитки, проживання, екскурсії та розваги. Такі агентства можуть спеціалізуватися на різних типах відпочинку, таких як пляжні курорти, круїзи, екстремальні подорожі або розкішні тури [1]-[6].

Бізнес-туристичні агентства призначені для задоволення потреб бізнес-мандрівників та компаній. Вони спеціалізуються на важких завданнях бізнес-клієнтів, таких як бронювання авіаквитків, організація розміщення, маршрутизація та управління логістикою. Корпоративні туристичні агентства мають глибоке розуміння потреб корпоративних подорожей, налагоджені зв'язки з постачальниками та забезпечують ефективні та економічно доцільні поїздки для своїх клієнтів [1]-[6]. Ці туристичні агентства відіграють важливу роль у задоволенні різноманітних потреб та вимог туристів, забезпечуючи якісну та налаштовану подорож для кожної категорії клієнтів [1]-[6].

Групові туристичні агентства спеціалізуються на організації подорожей для великих груп людей, таких як сімейні збори, весілля, шкільні екскурсії або корпоративні подорожі. Вони відповідають за групове бронювання авіаквитків, готелів, транспорту та подій, обговорюють спеціальні групові тарифи та керують усіма деталями, щоб відповісти потребам та бажанням конкретних груп [1]-[6].

Туроператори створюють та реалізують готові туристичні пакети і маршрути. Вони пропонують комплексні пакети, які включають транспорт, проживання, екскурсії та різноманітні події. Туроператори часто співпрацюють з туристичними агентствами, щоб продавати свої пакети та надавати готові туристичні продукти, які агентства можуть запропонувати своїм клієнтам [1]-[6].

Експерти по конкретним напрямкам спеціалізуються на певних регіонах, країнах або містах. Вони мають глибокі знання про культуру країни-призначення, визначні місця, місцевий досвід і логістику. Експерти по напрямкам надають професійні поради та розробляють індивідуальні маршрути для подорожуючих, які бажають детально дослідити конкретні напрямки [1]-[6].

Туристичні агентства, що працюють дистанційно, використовують програмне забезпечення та вебсайти, надаючи різноманітні туристичні послуги. Такі програмні засоби дозволяють клієнтам здійснювати пошук, порівняння та бронювання авіаквитків, готелів, оренди автомобілів та інших подорожніх послуг в онлайн-режимі. Крім цього, онлайн-туристичні агентства можуть надавати підтримку клієнтам та допомогу через онлайн-чат, у т.ч. за допомогою віртуальних роботів на основі штучного інтелекту [1]-[6].

Спеціалізовані туристичні агентства спеціалізуються на обслуговуванні конкретних типів подорожей, певних ринків або індивідуальних побажань. Приклади таких агентств включають компанії, що спеціалізуються на пригодницьких подорожах, розкішних турах, весільних мандрах, гастрономічних подорожах. Ці агенти володіють глибокими знаннями та

досвідом у своїй спеціалізованій сфері та створюють унікальні маршрути для клієнтів з особливими бажаннями та потребами [1]-[6].

Робочі умови в туристичних агентствах можуть розрізнятися в залежності від укладеного контракту та від програмного забезпечення, що використовується для підтримки їх діяльності. Деякі агентства ведуть діяльність в рамках традиційних структур, які можуть бути або окремими, або входити до складу великих туристичних компаній. У таких випадках агентства зазвичай розташовані у фізичних офісах, обладнаних робочими місцями, комп'ютерами і різноманітними рекламними матеріалами, такими як брошури, путівники та системи бронювання [1]-[6].

Останнім часом, з розширенням практики дистанційної роботи та зростанням популярності онлайн-бронювань за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, багато туристичних агентств мають можливість працювати з власних домівок або з віртуальних офісів. Для цього вони використовують різні програмні технології. Спеціалізовані програмні засоби дозволяють агентам спілкуватися з клієнтами, звертатися до туристичних ресурсів та здійснювати онлайн-бронювання. Віртуальні туристичні агентства зазвичай забезпечують зв'язок з клієнтами через телефон, електронну пошту або відеоконференції, надаючи можливість для зручних дистанційних консультацій [1]-[6].

Як правило, туристичні агентства діють двома основними способами. Перший підхід передбачає одержання винагороди від компаній, з якими вони роблять бронювання для своїх клієнтів. Наприклад, клієнт вирішив скористатися послугами туристичного агентства для бронювання майбутньої подорожі, включаючи авіаквитки, проживання в готелі та трансфер до аеропорту, ці елементи будуть заброньовані різними компаніями. Туроператор отримає частину відсотка від кожної з цих трьох компаній. Також можуть діяти додаткові стимули та пільги від туристичних партнерів. Вигідні умови співпраці та ці пільги означають, що туристичні агентства, ймовірно, будуть

співпрацювати більш активно з певними компаніями, ніж з іншими, які можуть пропонувати менше вигідні умови [1]-[6].

Альтернативно, туристичні агентства можуть стягувати плату за свої послуги. Це може зробити бронювання подорожей через агентство дорожчим для клієнтів, ніж якщо б вони бронювали все самостійно. Однак, так як деякі люди не відчувають впевненості у власних здібностях для самостійного бронювання, вони готові сплатити додаткові кошти за послуги туристичних агентів, які допоможуть з організацією подорожі [1]-[6].

Дослідимо програмні інструменти онлайн-бронювання, що можуть бути використані у туристичній діяльності [1]-[6].

Туристичні агрегатори являють собою вебсайти, які об'єднують різні туристичні пропозиції та ціни з численних джерел, роблячи їх доступними на одному порталі. Такий підхід дозволяє користувачам здійснювати бронювання за найкращими цінами, виходячи з результатів пошуку. Це допомагає знайти найвигідніші ціни серед всіх варіантів, представлених агрегатором [1]-[6].

Корпоративні інструменти для онлайн-бронювання використовуються для ділових поїздок компанії та являють собою програмні інструменти для онлайн-бронювання. Ці програмні інструменти призначені для відстеження подорожей співробітників, контролю витрат на поїздки та для оптимізації ділових подорожей [1]-[6].

Прямі бронювання: цей спосіб передбачає безпосередній перехід на вебсайти авіакомпаній, готелів, залізничних перевізників або компаній з оренди автомобілів для здійснення бронювання без втручання третіх осіб або організацій [1]-[6].

Туристичні агентства, що надають доступ до широкого спектру туристичних пропозицій у зручному форматі. Вони є популярним способом здійснення онлайн-бронювань для подорожей [1]-[6].

Наприклад, туристичні агрегатори об'єднують інформацію з різних джерел, щоб допомогти знайти найвигідніші пропозиції. Корпоративні інструменти для онлайн-бронювання допомагають компаніям ефективно

керувати діловими поїздками. Прямі бронювання дозволяють здійснювати бронювання безпосередньо на вебсайтах провайдерів послуг. А онлайн туристичні агентства надають зручний доступ до різноманітних туристичних можливостей [1]-[6].

Загалом, розуміння цих типів інструментів онлайн-бронювання може сприяти більшій ефективності програмних засобів для планування та здійснення подорожей [1]-[6].

Туристична компанія управління подорожами (Travel Management Company, ТМС) використовує глобальну систему розподілу як інструмент для бронювання подорожей. Такі компанії почали свою діяльність ще до зростання популярності онлайн-подорожей. Експерсії передбачено було забронювати заздалегідь, здійснюючи замовлення за допомогою телефону або електронною поштою, а подальша організація відбувалася через туристичні агентства [1]-[6].

Тим не менше, з часу свого заснування ТМС постійно розвивається та вкладає значні ресурси в цифрові технології для ділових поїздок, але наразі цей процес все ще перебуває на етапі активного розвитку. ТМС надають більш персоналізовані послуги, використовуючи свій глибокий досвід у галузі, через своїх представників. Додатково, до ТМС були введені варіанти бронювання, які дозволяють діловим мандрівникам порівнювати та обирати найкращі варіанти подорожей. Програмне забезпечення, що виконує функцію менеджера з подорожей, може співпрацювати з ТМС для розробки та вибору програми ділових поїздок, що найкраще відповідає потребам клієнта [1]-[6].

Деякі компанії, що займаються управлінням корпоративними подорожами, можуть не лише забронювати поїздки, але й максимізувати вигоду від них. Вони можуть надавати допомогу з аналізом витрат, формуванням звітів, відповідним веденням документації тощо. Проте це не означає, що онлайн туристичне агентство не буде інформувати про витрати на подорожі [1]-[6].

Підприємства, що пропонують повний спектр послуг з корпоративних та бізнес-подорожей, можуть допомогти у покращенні, керуванні та оптимізації бізнесової подорожі. Вони дотримуються політики щодо подорожей та забезпечують неперервне бронювання та можуть допомогти клієнту ефективно раціоналізувати витрати на подорожі. Такі програми ділових поїздок виявляються дуже продуктивними [1]-[6].

Туристичні онлайн-агентства (Online Travel Agencies, OTA) надають клієнтам можливість здійснити онлайн-бронювання подорожей. Багато з таких агентств стартують як потужні цифрові програмні платформи, після чого додають агентську підтримку та послуги як додатковий бонус [1]-[6].

OTA представляють собою посередників, що продають послуги авіакомпаній, готелів, туроператорів тощо. Вони планують та реалізують житло, тури, транспорт та інші види подорожей через використання програмних засобів у вигляді онлайн-платформ для мандрівників. Популярні туристичні платформи виступають в ролі агентств та туроператорів, надаючи можливість клієнтам вибирати місце проживання або замовляти пакетні тури на основі відгуків [1]-[6].

Різноманітність підходів онлайн-туристичних агентств до обслуговування клієнтів може бути важливою характеристикою. Деякі з них акцентують свою увагу на індивідуальних потребах клієнтів, в той час як інші OTA можуть функціонувати як організації, що зв'язують бізнес з бізнесом або бізнес з клієнтами, як наприклад, Booking.com, яке відкрите як для корпоративних, так і для звичайних клієнтів. З іншого боку, деякі OTA спеціалізуються на обслуговуванні виключно бізнес-подорожуючих [1]-[6].

Розглянемо переваги онлайн туристичних агентств [1]-[6].

Автономність онлайн туристичних агентств полягає у тому, що такі агентства можуть бути ідеальним варіантом для тих клієнтів, хто бажає самостійно організовувати свої подорожі. З вбудованими програмними інструментами для онлайн-бронювання можна планувати, змінювати та керувати бронюваннями, виконувати подібні дії, які може запропонувати

звичайне туристичне агентство. Усе це можна робити зі зручністю та перевагами самообслуговування [1]-[6].

Контроль та управління витратами під час відрядження за допомогою програмних засобів дозволяє клієнтам ефективно керувати витратами під час подорожей, вдосконалювати використання коштів, автоматизувати процеси відрядження та інше. Клієнти отримують повідомлення, якщо їх витрати на подорож відхиляються від політики, забезпечуючи дотримання бюджету подорожі [1]-[6].

Взаємодія з онлайн туристичним агентством підвищує продуктивність, оскільки менше часу витрачається на управління поїздкою. Вся інформація про подорожі легко доступна у особистому профілі користувача, дозволяючи ефективно керувати, змінювати або анулювати бронювання готелів, автомобілів напрокат і квитків на поїзд. Це означає, що менеджери подорожей за допомогою спеціального програмного забезпечення можуть співпрацювати з ОТА для автоматизації процесу відрядження, визволяючи пасажирів від рутинних обов'язків [1]-[6].

Завдяки програмним платформам для подорожей існує можливість забезпечити додатковий рівень безпеки для клієнтів завдяки вбудованій технології штучного інтелекту, яка визначає більш безпечні маршрути, включаючи уникнення ризикованих країн, та гарантує дотримання стандартів безпеки. Також існує можливість скористатися моніторингом подорожі та отримувати невідкладну допомогу, якщо це необхідно [1]-[6].

Після аналізу особливостей функціонування туристичних агентств дослідимо загальні особливості програмного забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг [1]-[6].

Програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг, повинно підтримувати баланс між онлайн-технологіями та звичайною роботою у режимі реального спілкування. Це означає, що програмне забезпечення повинно підтримувати функції туристичної онлайн-платформи, а також експертне обслуговування та

підтримку клієнтів. Іноді подорожі туристів проходять не так, як планувалося; затримки, втрата багажу, довге очікування, скасування, надмірне бронювання або багато інших проблем. Тому туристичні організації повинні мати систему підтримки на випадок, коли ситуація стане складною, тобто повинно бути гарантоване обслуговування у режимі 24/7. Це дозволить клієнтам подорожувати спокійно, розуміючи, що експерт готовий допомогти, якщо трапиться будь-яка з цих несподіваних подій [1]-[6].

Програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг, повинно забезпечувати спрощення політики подорожей. Коли справа доходить до встановлення політики подорожей, туристичне агентство, повинно допомогти створити політику, яка заощадить гроші клієнта, захистить пасажирів і оптимізує ділову поїздку. Автоматизація є основою продуктивності, а оптимізація подорожей може заощадити гроші клієнтам [1]-[6].

Програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг, повинно забезпечувати зручний доступ до інформації. Важливо працювати з програмною системою для керування діловими поїздками, яка зрозуміло подає інформацію. Це може стосуватися фінансового менеджера, менеджера з кадрів чи офісного адміністратора. Програмна система повинна дозволяти легко переглядати дані, включаючи витрати на відрядження, для точного розрахунку кількості броньованих поїздок згідно з політикою подорожей. Програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг, повинно дозволяти легко створювати та аналізувати докладні звіти для оптимізації планів подорожей [1]-[6].

Програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати діяльність з надання туристичних послуг, повинно забезпечувати економію коштів. Складання оптимальних маршрутів та аналіз даних безперечно дозволяють економити кошти як туристів так і туристичних агентств [1]-[6].

Визначено, що використання програмних засобів в туристичній діяльності зараз є надзвичайно актуальним і має значний вплив на різні аспекти туристичної індустрії, технологічний прогрес та зростаючі вимоги споживачів створюють сприятливе середовище для інтеграції програмних рішень у туристичних послугах. Програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів дозволяють виконувати онлайн-бронювання та планування відпочинку, зокрема, бронювати готелі, перельоти, транспорт та екскурсії онлайн. Проаналізовано різні типи туристичних агентств та програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати їх діяльність. Проаналізовано загальні обов'язки та відповідальність туристичного агента, що дасть можливість сформулювати вимоги до розробки програмного забезпечення підтримки діяльності по обслуговуванню туристів. Досліджено роботу туристичних агентств, що працюють дистанційно, а також програмне забезпечення, що підтримують діяльність таких агентств.

## **1.2 Аналіз програмного забезпечення підтримки діяльності з надання туристичних послуг**

Проаналізуємо програмне забезпечення підтримки діяльності з надання туристичних послуг [7]-[12].

Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite [7]-[10] є платформою, що підтримує діяльності з надання туристичних послуг. Це програмне забезпечення дозволяє планувати та щоденні екскурсії та події. Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite є хмарним рішенням що включає механізм онлайн-бронювання, який дозволяє партнерам та кінцевим клієнтам робити бронювання туристичних послуг через Інтернет. Хмарний адміністративний розділ для обробки бронювань програмного забезпечення Cloud Excursion Suite (рис. 1.1) дозволяє виконувати моніторинг діяльності туристичної організації, встановлення комісій для партнерів, організацію транспорту для

клієнтів, виставлення рахунків і перегляд статистики (доступно як на персональному комп'ютері, так і на планшеті або смартфоні) [7]-[10].

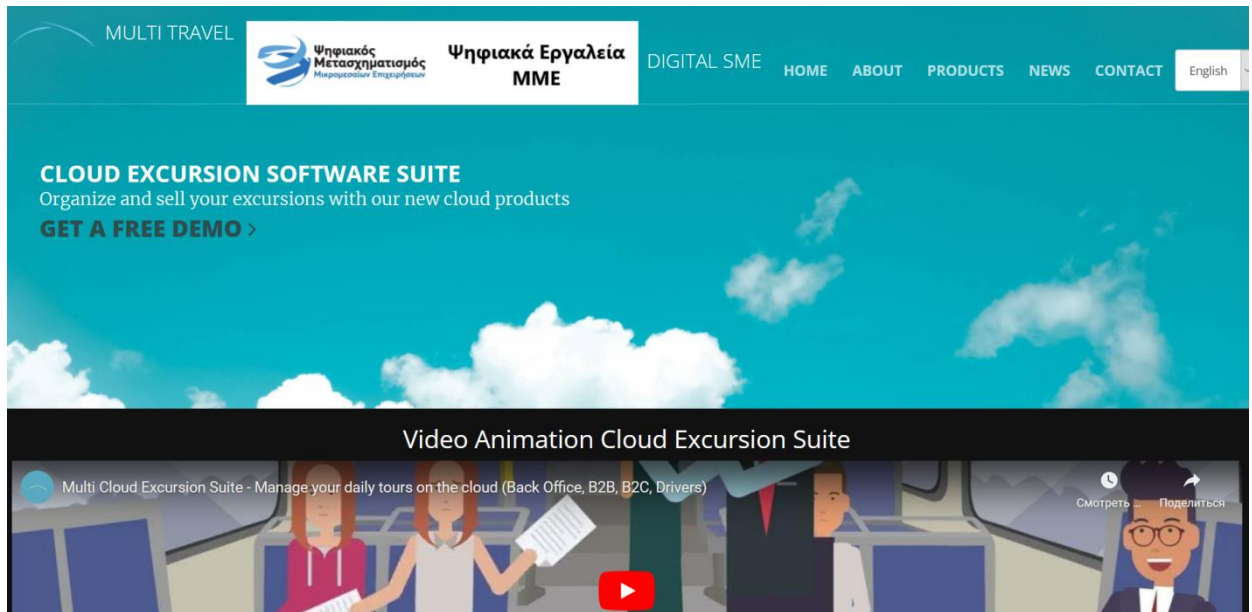


Рисунок 1.1 – Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite [7]-[10]

Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite підтримує вебзастосунок для водіїв, який дозволяє відстежувати їх діяльність та надсилати повідомлення до офісу туристичної організації [7]-[10].

Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite є програмним рішенням, яке має на меті полегшити та покращити організацію та управління щоденними турами та подіями. Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite може значно спростити та оптимізувати процеси управління та організації туристичної діяльності, забезпечуючи зручність клієнтів, ефективність та безпеку [7]-[10]. Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite призначена для полегшення та оптимізації управління та організації туристичної діяльності [7]-[10].

Програмне забезпечення Cloud Excursion Suite характеризується такими особливостями [7]-[10]:

- підтримка онлайн-бронювання: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite дозволяє партнерам та клієнтам легко та зручно здійснювати

бронювання послуг та подій через інтернет. Це спрощує процес бронювання та зменшує необхідність в ручній роботі [7]-[10];

- засоби управління бек-офісом: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite надає потужний веб-хмарний інструмент для ефективної обробки бронювань, стеження за діяльністю, призначення комісій та видачі рахунків [7]-[10];

- засоби моніторингу водіїв: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite забезпечує можливість стежити за діяльністю водіїв та взаємодіяти з ними за допомогою вебзастосунку [7]-[10];

- засоби забезпечення безпеки: Cloud Excursion Suite допомагає забезпечити безпеку туристів, надаючи можливість вжити відповідних заходів та відстеження їхнього становища під час подорожей [7]-[10];

- засоби підвищення ефективності та оптимізації: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite допомагає зберегти час та кошти завдяки оптимізації процесів управління та організації туристичних подій [7]-[10];

- зручний доступ до інформації: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite забезпечує зручний спосіб перегляду та аналізу важливої інформації, включаючи витрати, статистику та звіти [7]-[10];

- підтримка ефективного спілкування з партнерами та клієнтами: програмне забезпечення Cloud Excursion Suite дозволяє взаємодіяти з партнерами та клієнтами через інтерфейс програми, спрощуючи комунікацію та обмін інформацією [7]-[10].

Отже, програмне забезпечення Cloud Excursion Suite призначена для вдосконалення та спрощення всіх аспектів туристичної діяльності, починаючи від бронювання туристичних турів та закінчуючи моніторингом та забезпеченням безпеки, з метою забезпечення успішної та ефективної роботи в туристичній галузі [7]-[10].

Недоліком програмного забезпечення Cloud Excursion Suite є те, що воно містить багато функцій, що іноді ускладнює роботу з цією програмою підтримки туристичної діяльності [7]-[10].

Програмне забезпечення Nitro Travel Solutions (рис. 1.2) є інноваційною хмарною платформою, створеною спеціально для туроператорів, що допомагає їм ефективно керувати кожним етапом туристичної діяльності. Це програмне забезпечення надає можливість створювати та організовувати унікальні тури, легко обробляти бронювання, генерувати важливі документи, такі як маршрути та ваучери, і впевнено виконувати завдання з управління та контролювати терміни [8], [9], [11].

Search projects Alt+S

Dashboard

Price search

Contacts

Projects

Quotation search

Booking search

Serie booking requests

Missing data

Voucher search

Invoices

More

Sign out

1 Deadline

NTS - Nitro Travel Sc

Dashboard

Notifications

Payment registered for project 10144: 4500 EUR

Show - Discard

Booking portal replies

| Received | From                           | Replied | Project |
|----------|--------------------------------|---------|---------|
| 11:32    | The Metropolitan Museum of Art | Confirm | 10205   |

Project cancellation deadlines

| Project | Group name           | Deadline    |
|---------|----------------------|-------------|
| 10171   | 2 Days in Copenhagen | 20 Jun 2019 |

Project tasks (3)

Customer tasks (3)

Showing tasks for next 5 days.

| Date        | Task                                     | Notes                        | Project |
|-------------|------------------------------------------|------------------------------|---------|
| 26 Jun 2019 | Ensure final invoice payment is received | Credit card payment required | 10136   |
| 29 Jun 2019 | Send new hotel overview                  |                              | 10033   |
| 29 Jun 2019 | Send deposit invoice                     | Bank transfer                | 10029   |

Pending bookings

Serie bookings

| Serie | Sent       | First booking | Supplier                |
|-------|------------|---------------|-------------------------|
| S1009 | 3 Sep 2019 | 3 Sep 2019    | Comfort Hotel Vesterbro |

Bookings

1 pending.

| Sent         | Supplier         | Date       | Project |
|--------------|------------------|------------|---------|
| 18 Jun 15:06 | Guide Copenhagen | 2 Sep 2019 | 10207   |

Offers

5 pending during the last year.

| Offer       | Project | Customer     |
|-------------|---------|--------------|
| 24 May 2019 | 10205   | Dragon Tours |
| 24 May 2019 | 10205   | Dragon Tours |
| 29 Apr 2019 | 10171   | Dragon Tours |
| 8 Apr 2019  | 10156   | 100% Travel  |
| 7 Mar 2019  | 10156   | 100% Travel  |

Upcoming projects

| Arrival     | Project | Name                 | Customer     | Nationality | Bookings from | Status    |
|-------------|---------|----------------------|--------------|-------------|---------------|-----------|
| 18 Mar 2019 | 10156   | Family vacations     | 100% Travel  | Chinese     | 7 Jul 2019    | Cancelled |
| 20 Jul 2019 | 10171   | 2 Days in Copenhagen | Dragon Tours | Italians    | 20 Jul 2019   | Confirmed |
| 1 Aug 2019  | 10203   | Helsinki 4 days      | Dragon Tours | Indian      | 2 Aug 2019    | Potential |

Рисунок 1.2 – Програмне забезпечення Nitro Travel Solutions [8], [9], [11]

Серед головних переваг програмного забезпечення Nitro Travel Solutions варто відзначити високоефективне управління процесом бронювання, можливість складання докладних турнірів, різноманітність доступних звітів і зручний інтерфейс інформаційної панелі, який дозволяє з легкістю контролювати всі аспекти туристичної діяльності [8], [9], [11].

Програмний продукт Nitro Travel Solutions забезпечує команду співробітників туристичного агентства зручним і ефективним інструментом для обробки бронювань, аналізування цін та термінів, а також надсилання клієнтам пропозицій та ваучерів. Завдяки вбудованим платіжним функціям, фахівці з обліку можуть контролювати рахунки-фактури постачальників, а при необхідності вносити корективи, базуючись на чітких розрахунках. Менеджери можуть створювати кілька різних варіантів пропозицій, встановлюючи різні додаткові націнки для різних готелів чи видів послуг. Крім того, ця система дозволяє відстежувати вимоги клієнтів, взаємодіяти з постачальниками послуг і робити індивідуальні замовлення, сприяючи більш гнучкому та ефективному керуванню [8], [9], [11].

За допомогою модуля інформаційної панелі від програмного забезпечення Nitro Travel Solutions, користувачі можуть забезпечувати підтримку клієнтів, переглядати докладні плани подорожей та оновлювати всі деталі щодо бронювання. Ця система доступна для використання за щомісячною передплатою, а також надає можливість отримання підтримки через телефон і електронну пошту [8], [9], [11].

Програмне забезпечення Nitro Travel Solutions характеризується такими особливостями [8], [9], [11]:

- підтримка управління подорожами: програма Nitro Travel Solutions надає можливість туроператорам ефективно керувати всіма аспектами подорожей, включаючи формування пропозицій, обробку бронювань, створення маршрутів та ваучерів [8], [9], [11];

– планування турів: програма Nitro Travel Solutions допомагає в плануванні подорожей, включаючи розклад рейсів, розміщення в готелях та інші ділові аспекти туристичного агентства [8], [9], [11];

– звітність: програма Nitro Travel Solutions надає можливість генерувати різноманітні звіти, що сприяє аналізу та відстеженню різних показників діяльності туристичного агентства [8], [9], [11];

– інтуїтивний інтерфейс: інтерфейс програми Nitro Travel Solutions розроблений таким чином, щоб користувачам було легко та зрозуміло використовувати всі її функції [8], [9], [11];

– підтримка клієнтів: модуль інформаційної панелі програма Nitro Travel Solutions надає можливість надавати підтримку клієнтам, а також переглядати та оновлювати інформацію щодо бронювань [8], [9], [11];

– множинні можливості доступу: програма Nitro Travel Solutions дозволяє налаштовувати рівні доступу для різних користувачів залежно від їхніх обов'язків та відповідальності [8], [9], [11];

– зручна підтримка: користувачі програми Nitro Travel Solutions можуть отримати підтримку та консультації через телефон та електронну пошту, що допомагає вирішувати питання та вирішувати проблеми [8], [9], [11];

– мобільність: програма Nitro Travel Solutions може бути використана на різних пристроях, включаючи комп'ютери, планшети та смартфони, що забезпечує зручність доступу в будь-який час і з будь-якого місця.

– безпека даних: програма Nitro Travel Solutions забезпечує захист конфіденційної інформації та даних клієнтів, забезпечуючи безпеку їхніх особистих даних та платежів [8], [9], [11];

– масштабованість: програма Nitro Travel Solutions може використовуватися як для невеликих компаній та туроператорів, так і для великих масштабних підприємств туристичного бізнесу [8], [9], [11].

Програма Nitro Travel Solutions має певний недолік, а саме велику кількість функцій, що іноді може викликати певні труднощі в користуванні

цим програмним забезпеченням для підтримки процесу організації туристичної діяльності [8], [9], [11].

Програмне забезпечення Rezdy [12] є рішенням у форматі B2B, яке сприяє туроператорам у реалізації своїх продуктів через вебсайти та в різних мережах розподілу. Програмне забезпечення Rezdy (рис. 1.3) є відкритою платформою, що дозволяє користувачам інтегрувати внутрішні системи та вебзастосунки з використанням наданого механізму бронювання [8], [9], [12].

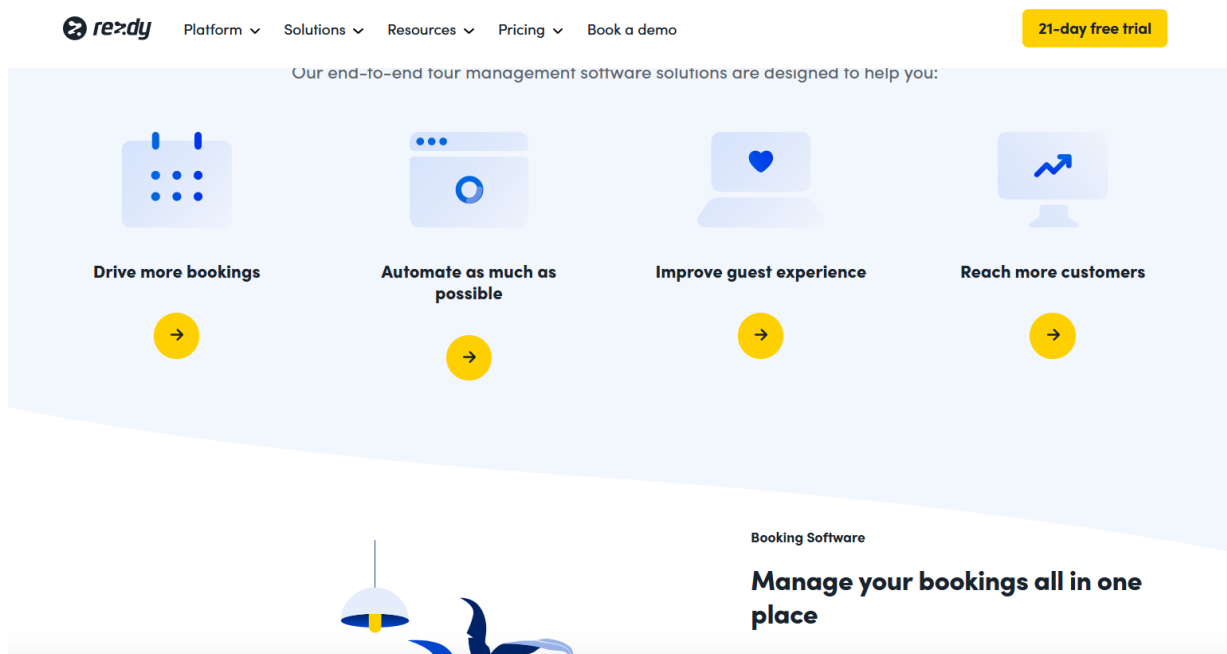


Рисунок 1.3 – Програмне забезпечення Rezdy [8], [9], [12]

Програмне забезпечення Rezdy [12] інтегрується з кількома платформами розробки та підтримки вебсайтів, включаючи WordPress, Joomla та Drupal, що сприяє інтеграції даних [8], [9], [12].

Користувачам програмного забезпечення Rezdy надаються різноманітні методи та модулі, які допомагають їх продуктам здобути присутність в Інтернеті. Це рішення допомагає різним каналам розповсюдження, таким як туристичні онлайн-агентства, ринки та мережі готелів, знайти більше туристичних продуктів, які можна пропонувати їхнім клієнтам, і встановити з ними зв'язок [8], [9], [12].

Крім того, програмне забезпечення Rezdy пропонує ряд додаткових можливостей, таких як підтримка кількох мов у формі бронювання, інтеграція з соціальними мережами і використання галузевого стандарту захисту SSL. Для усіх своїх транзакцій програмне забезпечення Rezdy використовує платіжну електронну систему PayPal [8], [9], [12].

Програмне забезпечення Rezdy можна налаштовувати на різних мобільних пристроях і використовувати з різними веб-браузерами, такими як Google Chrome, Internet Explorer, Safari та Mozilla Firefox. Підтримка надається через онлайн-форум та за допомогою телефону [8], [9], [12].

Програмне забезпечення Rezdy характеризується такими особливостями [8], [9], [12]:

- багатомовна підтримка форми бронювання: програмне забезпечення Rezdy надає можливість використовувати різні мови для форми бронювання, що дозволяє зручно спілкуватися з клієнтами з різних країн [8], [9], [12];

- інтеграція з соціальними мережами: Rezdy дозволяє інтегрувати соціальні мережі, що сприяє підвищенню видимості та залученню нових клієнтів через платформи, такі як Facebook, Instagram тощо [8], [9], [12];

- галузевий стандарт захисту SSL: програмне забезпечення Rezdy забезпечує високий рівень безпеки за допомогою протоколу SSL (Secure Sockets Layer), що допомагає захистити конфіденційні дані клієнтів та транзакції [8], [9], [12];

- використання PayPal для транзакцій: для усіх фінансових операцій в програмі Rezdy використовується платіжна система PayPal, що забезпечує безпеку та зручність платежів [8], [9], [12];

- мобільна сумісність: програмне забезпечення Rezdy може бути налаштовано та використано на мобільних пристроях, що дозволяє здійснювати бронювання та керувати діяльністю в будь-який час та в будь-якому місці [8], [9], [12];

– підтримка різних інтернет-браузерів: програмне забезпечення Rezdy працює ефективно з різними популярними інтернет-браузерами, такими як Google Chrome, Internet Explorer, Safari та Mozilla Firefox [8], [9], [12];

– підтримка через онлайн-форум і телефон: користувачі мають можливість отримувати підтримку та вирішувати свої запитання через онлайн-форум та телефонну лінію підтримки [8], [9], [12].

Недоліком програмного забезпечення Rezdy є те, що воно містить багато функцій, що іноді ускладнює роботу з цією програмою підтримки туристичної діяльності [8], [9], [12].

Порівняльну характеристику програмного забезпечення підтримки діяльності з надання туристичних послуг [7]-[12] наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння програмного забезпечення підтримки діяльності з надання туристичних послуг [7]-[12]

| Критерій порівняння                          | Cloud Excursion Suite [10] | Nitro Travel Solutions [11] | Rezdy [12] |
|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------|
| Зручний доступ до туристичної інформації     | +                          | —                           | +—         |
| Використання хмарних технологій              | +                          | +                           | +—         |
| Інтеграція з соціальними мережами            | —                          | —                           | +          |
| Засоби відстеження водіїв туристичних рейсів | +                          | —                           | +          |
| Засоби інтеграції даних                      | +—                         | —                           | +          |
| Вебзастосунок                                | +                          | +—                          | +          |

Отже, за результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки діяльності з надання туристичних послуг. Проте, деякі програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів є досить складними у використанні. Не всі туристи можуть бути готові або здатні ефективно використовувати програми або вебсайти, особливо якщо вони не мають відповідного досвіду в роботі з технологіями. Крім того, неналежна якість програмного забезпечення підтримки діяльності з обслуговування туристів або його недостатнє функціональне наповнення може призвести до незадовільного обслуговування та негативного враження від подорожі. Іншим недоліком є те, що впровадження та підтримка програмних рішень підтримки діяльності з обслуговування туристів можуть вимагати значних витрат на розробку, навчання персоналу, обслуговування та оновлення системи, що для деяких, особливо для невеликих, туристичних агентств є суттєвою проблемою. Тому актуальною є розробка програмних засобів, що дозволять ефективно підтримувати діяльність з обслуговування туристів, зокрема, вебсайту туристичного агентства.

При розробці програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства необхідно забезпечити такі функціональні вимоги:

- підтримка можливості користувача пошуку турів за різними критеріями;
- можливість переходу між категоріями турів;
- можливість зв'язку з працівниками туристичної агенції;
- можливість отримання основної інформації про туристичне агентство;
- можливість отримання інформації про наявні туристичні тури;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства редагувати інформацію (додавати, видаляти, змінювати) щодо турів, що пропонуються туристичним агентством;

- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства вносити зміни на сайті;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зворотного зв'язку з користувачами.

### **1.3 Висновки за розділом 1**

Визначено, що використання програмних засобів в туристичній діяльності зараз є надзвичайно актуальним і має значний вплив на різні аспекти туристичної індустрії, технологічний прогрес та зростаючі вимоги споживачів створюють сприятливе середовище для інтеграції програмних рішень у туристичних послугах. Програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів дозволяють виконувати онлайн-бронювання та планування відпочинку, зокрема, бронювати готелі, перельоти, транспорт та екскурсії онлайн. Проаналізовано різні типи туристичних агентств та програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати їх діяльність. Проаналізовано загальні обов'язки та відповідальність туристичного агента, що дасть можливість сформулювати вимоги до розробки програмного забезпечення підтримки діяльності по обслуговуванню туристів. Досліджено роботу туристичних агентств, що працюють дистанційно, а також програмне забезпечення, що підтримують діяльність таких агентств.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки діяльності з надання туристичних послуг. Проте, деякі програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів є досить складними у використанні. Не всі туристи можуть бути готові або здатні ефективно використовувати програми або вебсайти, особливо якщо вони не мають відповідного досвіду в роботі з технологіями. Крім того, неналежна якість програмного забезпечення підтримки діяльності з обслуговування туристів або його недостатнє функціональне наповнення може призвести до незадовільного обслуговування

та негативного враження від подорожі. Іншим недоліком є те, що впровадження та підтримка програмних рішень підтримки діяльності з обслуговування туристів можуть вимагати значних витрат на розробку, навчання персоналу, обслуговування та оновлення системи, що для деяких, особливо для невеликих, туристичних агентств є суттєвою проблемою. Тому актуальною є розробка програмних засобів, що дозволять ефективно підтримувати діяльність з обслуговування туристів, зокрема, вебсайту туристичного агентства.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

## **2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ**

### **2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки**

При розробці програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства було використано мову програмування PHP [13], [14].

Веброзробка являє собою специфічне завдання в сучасних умовах. Вибір відповідної мови програмування визначає перший крок у розробці будь-якого проєкту, зокрема, і про розробці вебсайтів [13], [14]. Цей вибір залежить від різних факторів, таких як бюджет, поставлені цілі та масштаб завдання. Втім, деякі програмні мови використовуються набагато поширеніше, ніж інші. Наприклад, навіть незважаючи на те, що PHP має вже довгу історію, він залишається однією з найбільш популярних мов програмування. Більшість вебсайтів, які зараз використовуються, побудовані на PHP [13], [14].

PHP є мовою сценаріїв, яка десятиліттями домінувала у веброзробці. PHP – мова сценаріїв на стороні сервера, вбудована в HTML. Ця мова програмування використовується для керування динамічним вмістом, базами даних, відстеженням сеансів і навіть усіма сайтами електронної комерції. PHP ефективно підходить для створення основи для вебсервісів [13], [14]. Використання PHP для розробки вебсайтів підходить для розв’язання різних завдань, від скорочення бюджету до навчання співробітників. Причинами використання мови програмування PHP для розробки вебсайтів можуть бути такі [13], [14].

PHP базується на відкритому вихідному коді, завдяки чому розробники мають можливість швидко опубліковувати свої рішення. У світі PHP існує розмаїття фреймворків, які розширюють можливості розробників [13], [14].

Програмне забезпечення, написане на мові PHP, відзначається доброю сумісністю з усіма основними операційними системами, зокрема, Windows та Linux. Вебзастосунки на основі PHP безпроблемно працюють на будь-яких платформах. Легка інтеграція програм, написаних на мові PHP, з іншими

мовами програмування та базами даних допомагає раціонально використовувати ресурси [13], [14].

Простота вивчення також є суттєвою перевагою PHP. Вивчення команд PHP відносно неважке та доступне [13], [14]. Розробники з базовими навичками програмування, такими як C і C++, можуть швидко освоїти PHP з мінімальними зусиллями. Синтаксис PHP має простоту та легкість в використанні [13], [14].

PHP в контексті баз даних: для багатьох вебзастосунків важливо мати потужну мову програмування та складну систему управління базами даних. PHP забезпечує спрощене та безпечне з'єднання [13], [14], що раціоналізує процес взаємодії з базами даних. Більше того, багато типів баз даних можуть бути легко інтегровані з PHP [13], [14].

Завдяки своїй високій продуктивності PHP виявляється найшвидшою мовою програмування в контексті веброзробки. Відмінною рисою PHP є її здатність працювати ефективно навіть за низьких швидкостях Інтернет-з'єднання та обміну даними. Швидкість роботи PHP-додатків є важливим критерієм при виборі проектів для веброзробки [13], [14].

Архітектурний підхід "Модель-Представлення-Контролер" (MVC, Model-View-Controller) часто використовується у PHP для спрощення розробки вебзастосунків та автоматизації обслуговування коду. Модель MVC, що широко розповсюджена при використанні мови PHP, є ідеальним рішенням для цього завдання [13], [14].

Іншою перевагою розробки на PHP є відмінна підтримка та активна спільнота. PHP має велику спільноту розробників та надає якісну онлайн-підтримку. Це гарантує, що початківці зможуть отримати допомогу та консультації від більш досвідчених фахівців [13], [14].

Розробка вебзастосунків на PHP легко піддається тестуванню, особливо в розширених фреймворках [13], [14]. Використовуючи PHP-сумісні програми, немає необхідності писати надмірний код, оскільки фреймворки PHP автоматизують багато процесів [13], [14].

Забезпечення безпеки даних, запити SQL та інші онлайн-шахрайства можуть ставити під загрозу конфіденційність інформації, однак PHP та відповідні фреймворки гарантують високий рівень безпеки для створюваного програмного забезпечення [13], [14]. Такий рівень безпеки досягається завдяки простому, але ефективному підходу до обробки даних. Фреймворки, такі як Laravel, використовують попередньо вбудовані бібліотеки та можуть уникнути небезпечних ситуацій, обробляючи дані безпосередньо в коді PHP, що значно зменшує ризик втрати даних [13], [14].

Перевагою розробки на мові PHP також є стійкість, PHP виявляє відносну стабільність порівняно з іншими мовами програмування. Ця мова присутня на ринку біля тридцяти років, і, незважаючи на її постійний розвиток, кількість рішень, створених для PHP, залишається досить великою. Це сприяє спрощенню завдання для програмістів щодо розробки програм на основі PHP. Велика кількість помилок була виправлена вже з часу з'явлення цього програмувального інструмента [13], [14].

PHP має широке поширення, багато вебсайтів створені з використанням PHP. PHP є ефективним засобом для зовнішньої розробки. Знаходження професійної команди для виконання проекту на PHP є досить простим завданням. Ця популярна та проста мова програмування використовується розробниками в різних країнах по всьому світу [13], [14]. Якщо потрібен партнер для веброзробки на PHP, його можна знайти практично в будь-якому куточку світу [13], [14].

Потужність мобільного використання PHP виявляється не лише у тому, що ця мова є ефективною для створення вебсайтів, але і у тому, що вона також проявляє себе вражаюче на мобільних платформах. Серверні складові, необхідні для запуску власних програм, діють на базі PHP [13], [14]. Саме звідси постає перевага для електронної комерції, фінансових технологій, а також систем управління туристичною діяльністю завдяки потужному хешуванню, яке пропонує фреймворк [13], [14].

Мова сценаріїв PHP є досить гнучкою, що є важливим під час і після розробки. Важливою рисою є змінна функціональність, яка може бути модифікована в будь-який момент під час виконання проекту [13], [14]. Особливо корисним є те, що PHP дозволяє внесення змін навіть після початку проекту, що зберігає значний обсяг часу [13], [14].

Економічна ефективність: PHP є абсолютно безкоштовною мовою програмування. Немає необхідності придбання ліцензій або дорогих програмних продуктів для розробки на PHP. Таким чином, PHP ідеальний варіант як для самостійних розробників, так і для ІТ-компаній. PHP відмінно працює з різними базами даних [13], [14].

Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

| Критерій порівняння мов програмування                   | Мова програмування        |         |                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------------------------------|
|                                                         | PHP                       | Python  | Java                           |
| Зручність для створення вебсайту туристичного агентства | +                         | +—      | +—                             |
| Ефективність використання пам'яті                       | +                         | +—      | +                              |
| Ринкова популярність                                    | +                         | +       | +—                             |
| Фреймворки для створення ПЗ туристичного агентства      | +                         | +       | —                              |
| Синтаксис                                               | Простий, схожий на мову C | Простий | Строгий, об'єктно-орієнтований |

Отже, для реалізації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано мову програмування PHP, яка ефективно використовується для керування динамічним вмістом вебсайтів, базами даних, відстеженням сеансів користувачів, а також різними сайтами електронної комерції [13], [14].

## **2.2 Вибір системи управління вмістом для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства**

В якості системи управління вмістом для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства було обрано WordPress [15], [16].

WordPress є безкоштовною платформою з відкритим вихідним кодом для створення вебсайтів. З технічної точки зору, WordPress є системою управління контентом (CMS), яка написана на мові програмування PHP та використовує базу даних MySQL. Система управління вмістом WordPress є надзвичайно легким та швидким інструментом для побудови блогів та вебсайтів [15], [16].

Отже, WordPress є онлайн-платформою для створення вебсайтів, універсальною системою управління контентом для розв'язання різних завдань побудови програмного забезпечення, від блогів і електронної комерції до бізнесу і складних виробничих програм. Розроблений з фокусом на легкість використання та гнучкість, WordPress становить чудовий вибір для розробки вебсайтів будь-якого розміру [15], [16].

Сайт, побудований на платформі WordPress, використовує WordPress як систему для керування контентом. WordPress забезпечує не лише внутрішній інтерфейс (для внесення змін та додавання нового функціоналу), але й зовнішній інтерфейс (це те, що відвідувачі бачать онлайн). Розглянемо кілька прикладів різних типів вебсайтів, які можна розробити з використанням WordPress [15], [16]. WordPress дозволяє підтримувати різноманітні типи вебсайтів, від особистих блогів до корпоративних сайтів та онлайн-магазинів,

WordPress підходить для різних вебпроектів. Блог є одним з типів вебсайтів, де публікуються ідеї, зображення, огляди, навчальні посібники, рецепти та інше для подальшого поширення. В блогах нові записи зазвичай відображаються у зворотному хронологічному порядку [15], [16].

Вебсайти електронної комерції створюють можливість продажу товарів та послуг через Інтернет, а оплата здійснюється за допомогою онлайн-платіжних систем. Використовуючи плагіни електронної комерції для WordPress, користувачі можуть розширити базовий функціонал та створити магазин електронної комерції на своєму веб-сайті [15], [16].

Бізнесові вебсайти стали важливим інструментом для компаній, які бажають представити свої послуги та товари онлайн. WordPress є чудовим вибором для індивідуальних підприємств, які хочуть розповісти про свою діяльність та спілкуватися зі своїми клієнтами, надавати інформацію та узгоджувати зустрічі [15], [16]. Деякі сайти дозволяють обмінюватися платним вмістом або вимагати реєстрацію для доступу [15], [16].

Вебсайт портфоліо являє собою інтернет ресурс, побудований на платформі WordPress, який відображає персональні досягнення, навички у дизайні то інше [15], [16]. Форуми в Інтернеті можуть бути важливими місцями для обговорення питань, надання порад тощо. Вебсайт подій або платформа для організації подій з використанням WordPress значно спрощує обмін інформацією про події [15], [16].

Перевагою WordPress є простота використання, оскільки WordPress має дружній та інтуїтивний інтерфейс, який дозволяє з легкістю створювати та редагувати вміст на розроблюваного вебсайту [15], [16].

Загалом, WordPress представляє собою потужний та розширюваний інструмент для створення різноманітних вебсайтів з різними функціональними можливостями [15], [16].

Обґрунтування системи управління вмістом для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Обґрунтування системи управління вмістом для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

| Критерій порівняння систем управління вмістом        | Система управління вмістом |             |        |
|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|--------|
|                                                      | WordPress                  | Squarespace | Medium |
| Зручність створення сайту туристичного агентства     | +                          | —           | —      |
| Гнучкість                                            | +                          | +—          | —      |
| Простий режим модерації новин                        | +                          | —           | —      |
| Активна спільнота                                    | +                          | —           | —      |
| Адаптованість дизайну на різних апаратних платформах | +                          | +           | +—     |

Таким чином, для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано систему управління вмістом WordPress, що представляє собою потужний та розширюваний інструмент для створення різноманітних вебсайтів з різними функціональними можливостями [15], [16].

### 2.3 Розробка моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства

З метою можливості розробки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства створимо відповідну модель у вигляді діаграми прецедентів.

При розробленні моделі взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства враховуємо те, що

користувачі програми мають можливості пошуку турів за різними критеріями, переходу між категоріями турів, зв'язку з працівниками туристичної агенції, можливість отримання основної інформації про туристичне агентство, отримання інформації про наявні туристичні тури. Також повинна бути забезпечена можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства редагувати інформацію (додавати, видаляти, змінювати) щодо турів, що пропонуються туристичним агентством, вносити зміни на сайті, зворотного зв'язку з користувачами.

Основний успішний сценарій користувача при роботі з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства можна описати таким чином:

- користувач програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства авторизується;
- після авторизації користувача програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства клієнтська частина програми у відповідь отримує основну сторінку вебсайту туристичного агентства;
- користувач вебсайту туристичного агентства бачить відповідну сторінку вебсайту туристичного агентства та шукає потрібний туристичний маршрут;
- користувач за необхідності переглядає основну інформацію про туристичний маршрут;
- користувач здійснює бронювання туру;
- користувач закриває вкладку браузеру та завершує роботу з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства.

Опишемо основні дії адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства:

- адміністратор програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства авторизується;
- після авторизації адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства клієнтська частина програми у відповідь отримує основну сторінку вебсайту туристичного агентства;

- адміністратор програми вебсайту туристичного агентства бачить відповідну сторінку та обирає інформацію, яку необхідно змінити (наприклад, інформацію про туристичний маршрут);
- адміністратор програми вебсайту туристичного агентства переглядає інформацію щодо діяльності туристичного агентства та за необхідності редагує її;
- адміністратор закриває вкладку браузера та завершує роботу з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства.

Враховуючи сценарії роботи користувачів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства при роботі з програмою, модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства подамо у вигляді діаграми прецедентів, зображеної на рис. 2.1.

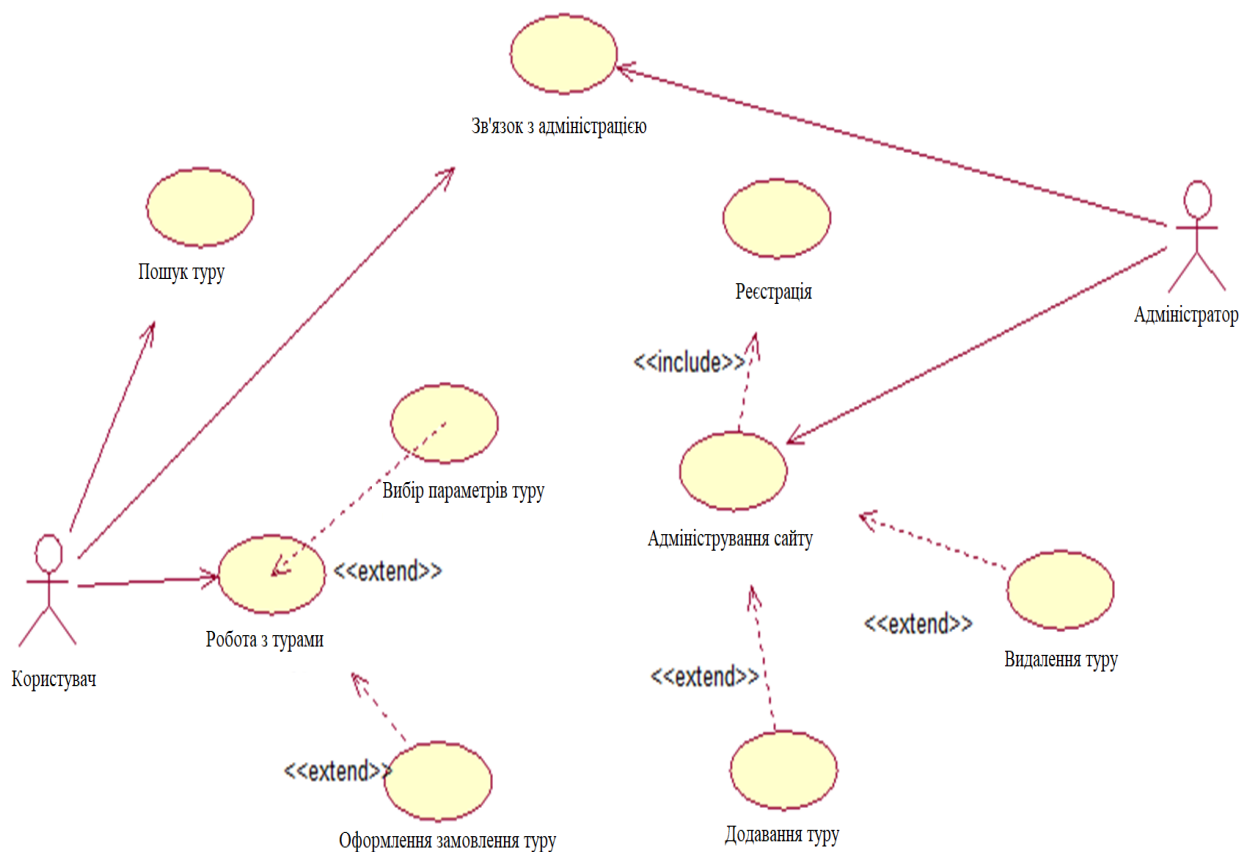


Рисунок 2.1 – Модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства

Таким чином, створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

## **2.4 Висновки за розділом 2**

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано мову програмування PHP, яка ефективно використовується для керування динамічним вмістом вебсайтів, базами даних, відстеженням сеансів користувачів, а також різними сайтами електронної комерції [13], [14].

Для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано систему управління вмістом WordPress, що представляє собою потужний та розширюваний інструмент для створення різноманітних вебсайтів з різними функціональними можливостями [15], [16].

Створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

### 3 ОПИС ПРОГРАМИ

#### 3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

Загальна діаграма класів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зображена на рис. 3.1.

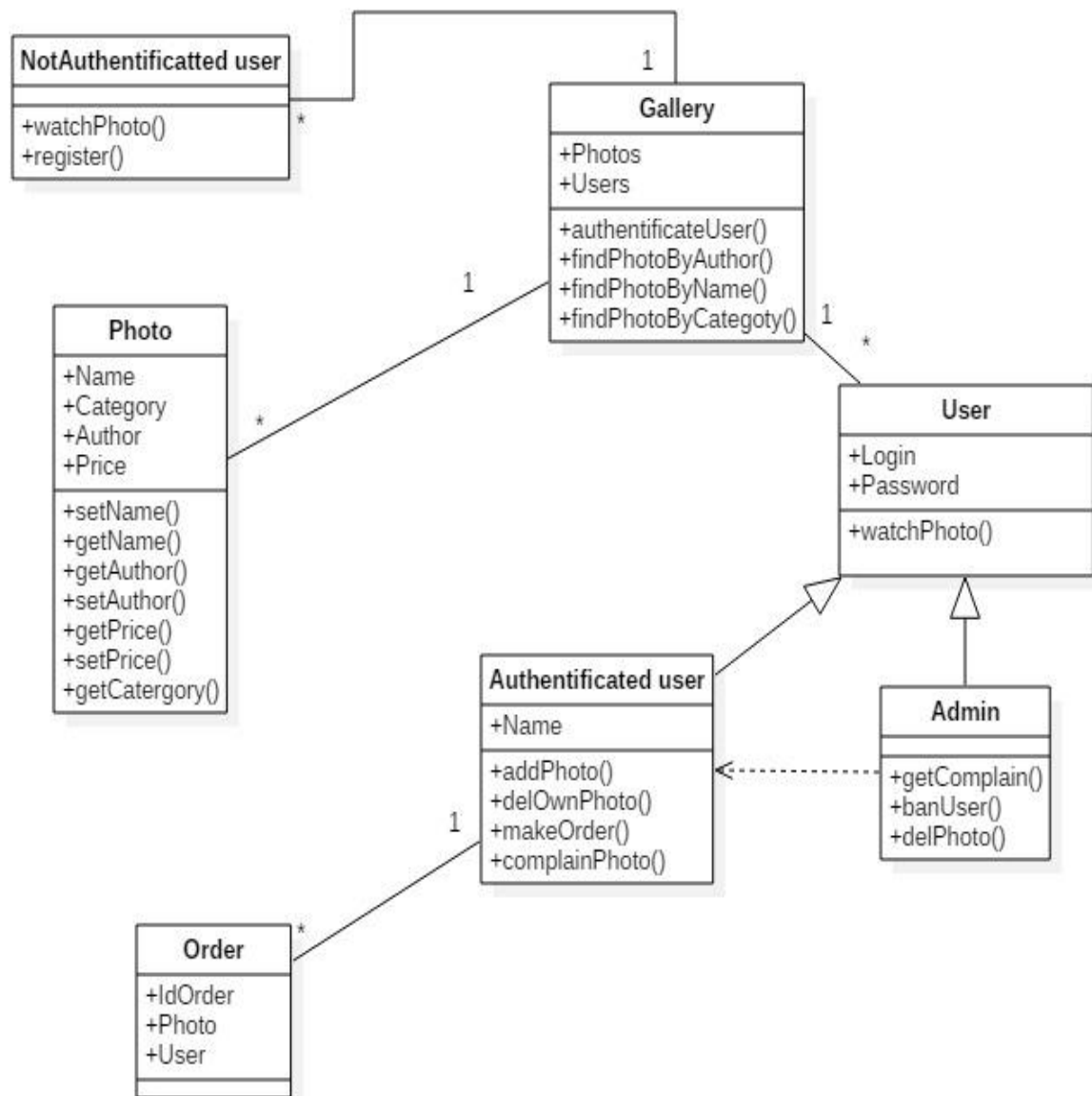


Рисунок 3.1 – Діаграма класів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

Як видно з діаграми, основними класами програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є: Користувач, Авторизований користувач, Замовлення туру, Адміністратор та інші.

Діаграма пакетів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зображена на рис. 3.2.

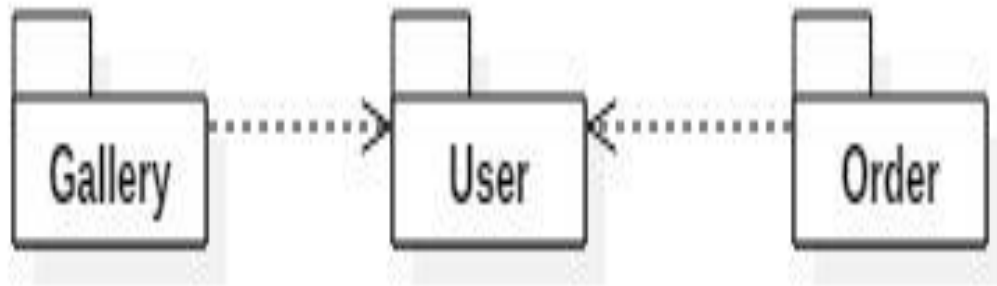


Рисунок 3.2 – Діаграма пакетів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

Діаграма компонентів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зображена на рис. 3.3.

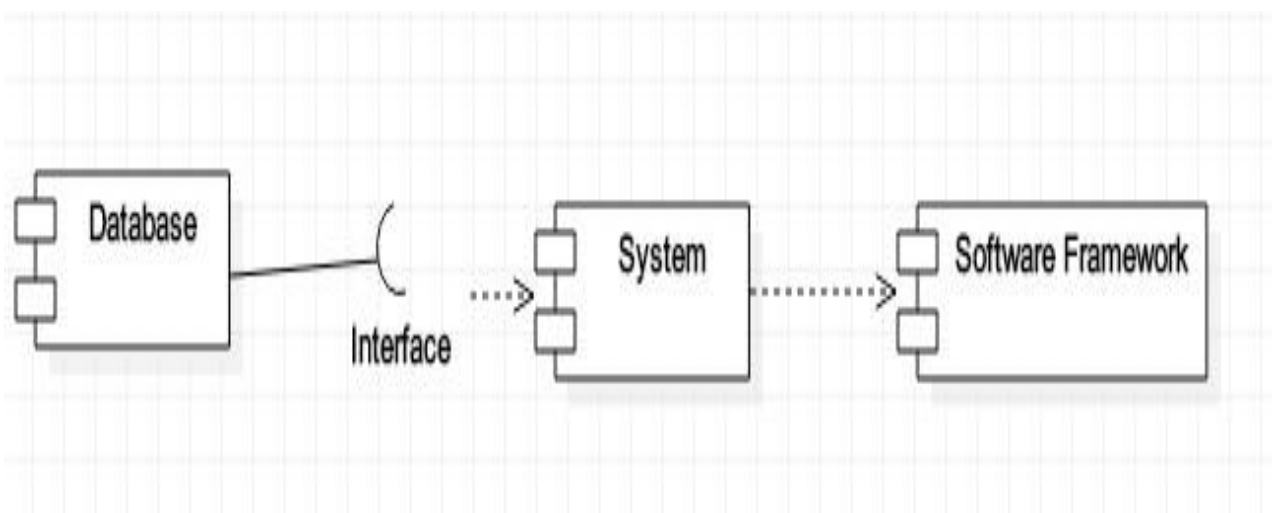


Рисунок 3.3 – Діаграма компонентів програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

### 3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

Загальну схему функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства подамо у вигляді діаграми діяльності, зображеної на рис. 3.4.

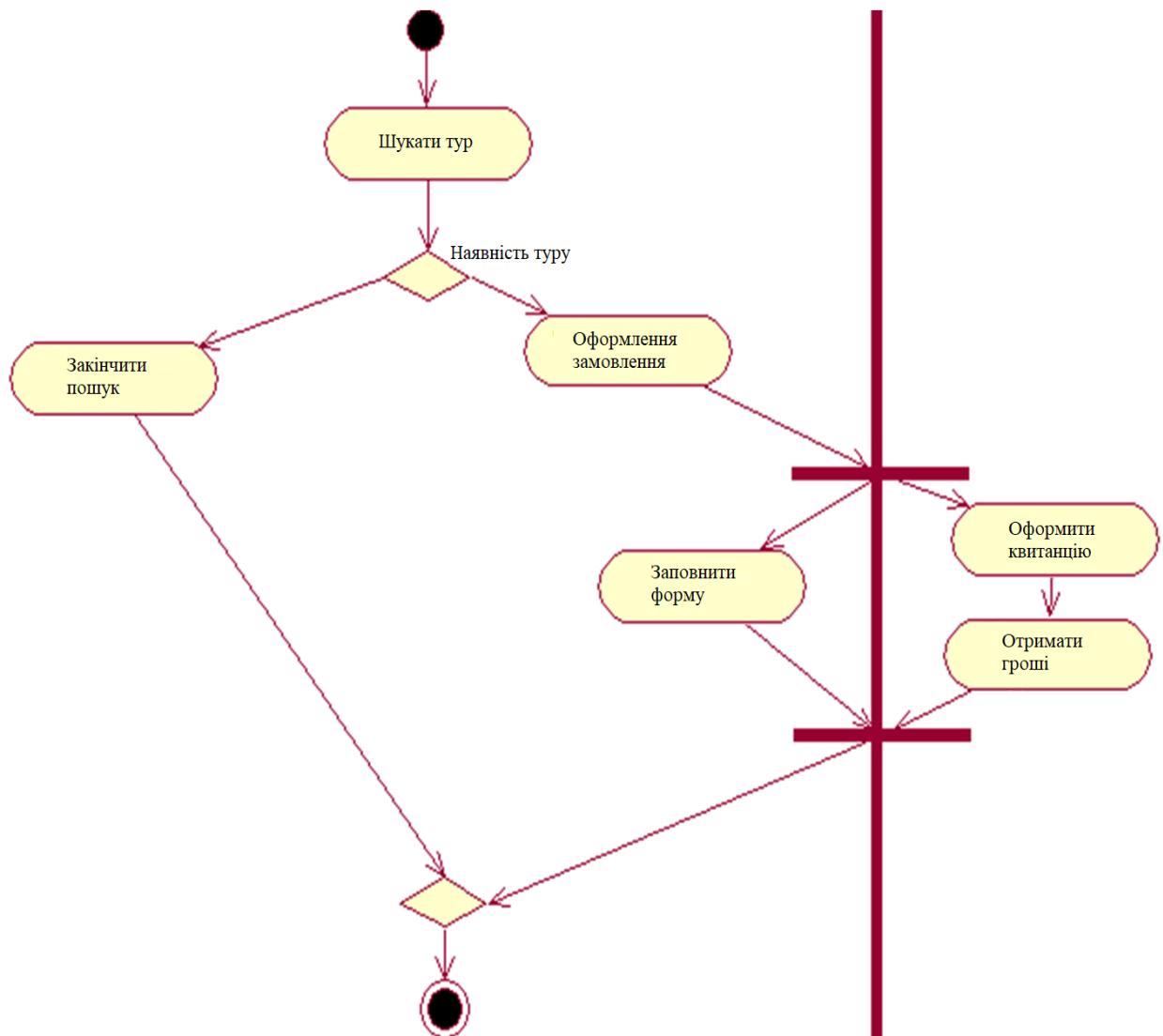


Рисунок 3.4 – Загальна схема функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства у вигляді діаграми діяльності

Діаграма послідовності програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зображена на рис. 3.5.

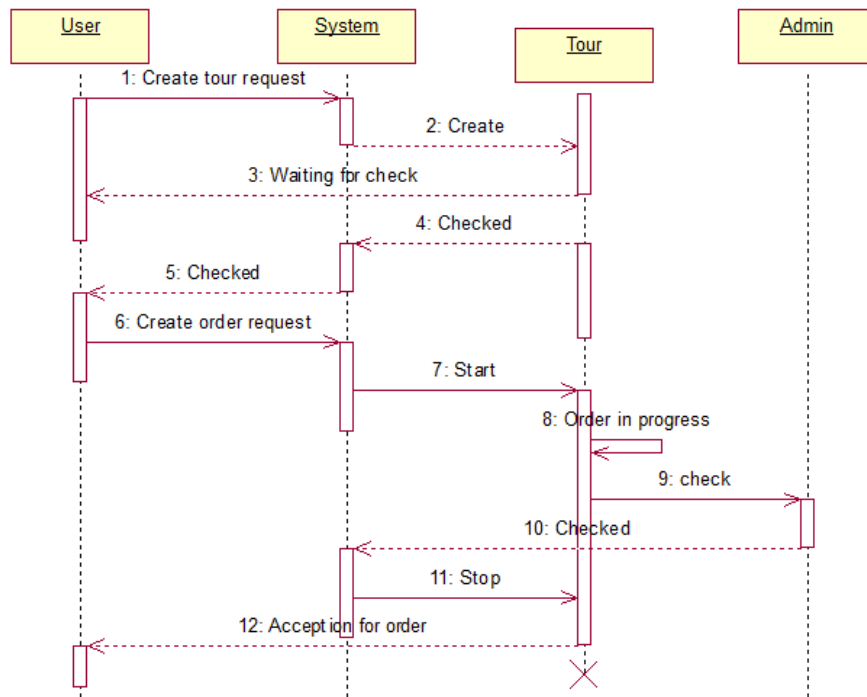


Рисунок 3.5 – Діаграма послідовностей програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

Діаграму кооперацій програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зображено на рис. 3.6.

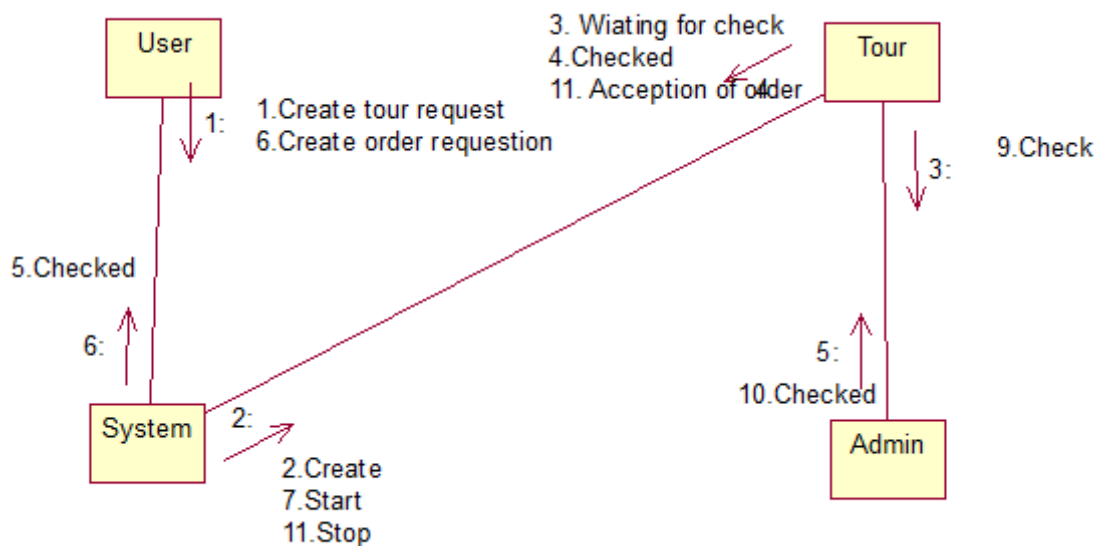


Рисунок 3.6 – Діаграма кооперацій програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства

### 3.3 Проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства

Проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства виконано з урахуванням вимог технічного завдання.

Приклади розроблених інтерфейсних форм вебсайту туристичного агентства наведено на рис. 3.7-3.9.

Форму головної сторінки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства наведено на рис. 3.7.

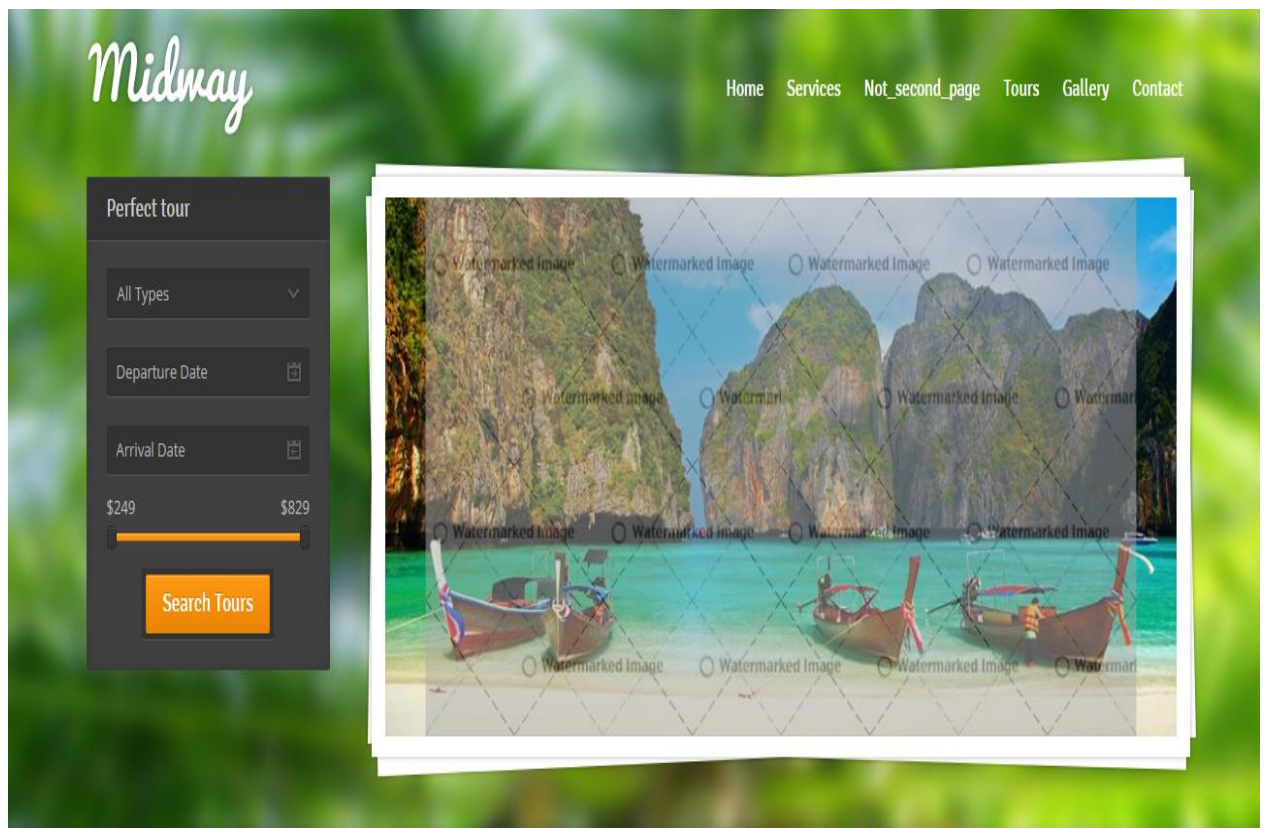


Рисунок 3.7 – Інтерфейс головної сторінки вебсайту туристичного агентства

Інтерфейс сторінки для вибору туру відображено на рис. 3.8.



## Samui Holidays

📍 Destination: Thailand

🕒 Duration: 8 days

💰 Price: \$549

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas vehicula porttitor condimentum. Curabitur id lobortis lectus. Praesent tincidunt blandit feugiat. Donec sollicitudin vulputate orci eget commodo justo pulvinar rumus.

[Book Now](#)

[Ask a Question](#)



## Parthenon Temple

📍 Destination: Greece

🕒 Duration: 4 days

💰 Price: \$379

Nullam imperdiet vehicula ipsum, iaculis mollis diam congue nec. Nunc mi lorem, tristique a ultricies et, fringilla eget justo. Aliquam erat volutpat. Sed viverra neque rutrum erat dapibus eu vestibulum nisi viverra. Suspendisse massa mauris ultricies at tristique at posuere fringilla est

Рисунок 3.8 – Интерфейс сторінки для вибору туру

Интерфейс формы зворотного зв'язку наведено на рис. 3.9.

### Contact Form

Full Name
  Email Address

Message

Submit

### Newsletter

Subscribe to our newsletter now to stay updated with what's new with Midway! Type your email below.

Email Address

Рисунок 3.9 – Интерфейс формы зворотного зв'язку вебсайту туристичного агентства

### 3.4 Розширення функціональності програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства за допомогою модулів

З метою реалізації функціональних вимог, визначених у технічному завданні до розробки програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства, було використано модулі.

Для реалізації можливості створення мобільної версії вебсайту туристичного агентства використано модуль туристичного агентства (рис. 3.10), який дозволяє модифікувати робочу версію вебсайту під мобільні пристрої.

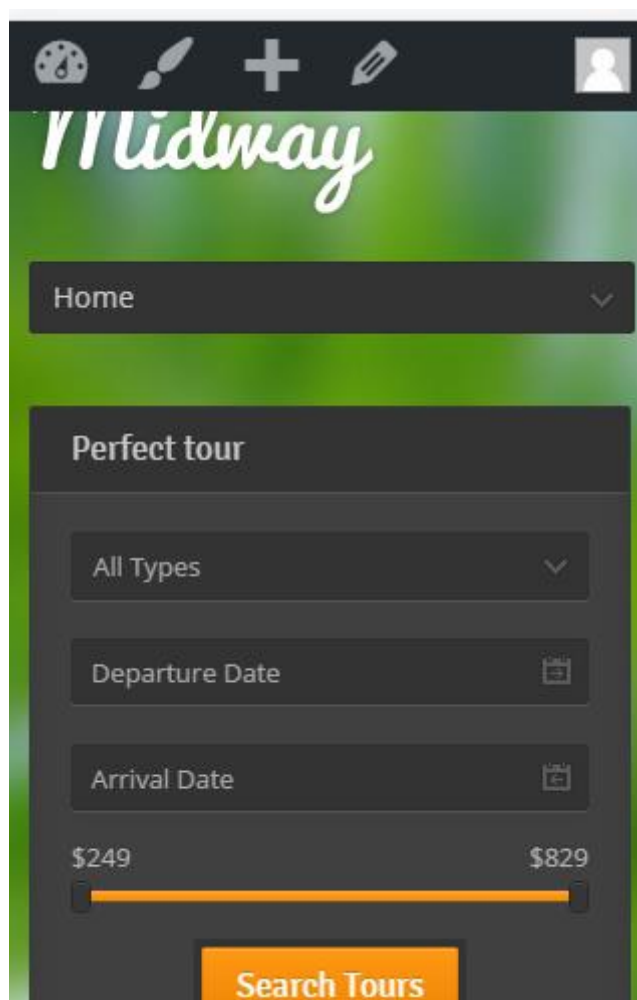


Рисунок 3.10 – Мобільна версія сайту, створена за допомогою плагіну MobilePress

Модуль WP All in one SEO pack у програмному забезпеченні вебсайту туристичного агентства використано для реалізації автоматичного налаштування параметрів сайту для пошукової оптимізації.

### **3.5 Висновки за розділом 3**

Розроблено програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства. Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства, яку подано за допомогою структурних діаграм.

Визначено, що основними класами програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є: Користувач, Авторизований користувач, Замовлення туру, Адміністратор та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства за допомогою моделей на основі діаграм поведінки, діаграм кооперації та діаграм послідовності.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства.

## **4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ**

### **4.1 Призначення й умови застосування програми**

Програма призначена для забезпечення та підтримки процесу функціонування туристичної організації. Програма написана на мові PHP, яка ефективно використовується для керування динамічним вмістом вебсайтів, базами даних, відстеженням сеансів користувачів, а також різними сайтами електронної комерції. В якості системи управління вмістом для створення програми обрано WordPress, що представляє собою представляє собою потужний та розширюваний інструмент для створення різноманітних вебсайтів з різними функціональними можливостями.

Програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості користувача пошуку турів за різними критеріями;
- можливість переходу між категоріями турів;
- можливість зв'язку з працівниками туристичної агенції;
- можливість отримання основної інформації про туристичне агентство;
- можливість отримання інформації про наявні туристичні тури;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства редагувати інформацію (додавати, видаляти, змінювати) щодо турів, що пропонуються туристичним агентством;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства вносити зміни на сайті;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зворотного зв'язку з користувачами.

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- оперативна пам'ять об'ємом 2Гб;
- вільне місце на жорсткому диску: 500Мб;
- тактова частота процесора 2,4 Гігагерци;
- система управління вмістом WordPress.

Функціональні характеристики розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства наведено у технічному завданні (додаток А). Фрагмент тексту програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства наведено у додатку Б.

## **4.2 Характеристики програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства**

Програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства може працювати постійно, якщо забезпечено стійке функціонування сервера, включно з його електроживленням та доступом до Інтернету.

Для функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства необхідно встановити вебсервер, систему керування базами даних та систему управління вмістом WordPress.

## **4.3 Інструкція по експлуатації програми**

### **4.3.1 Звернення до програми**

Звертання користувачів до програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства здійснюється стандартними засобами веббраузера.

### **4.3.2 Вхідні й вихідні дані**

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є введені користувачем дані про параметри туру, зокрема, напрямок туру, тип туру, дати початку та закінчення туру; інформація у формі

зворотного зв'язку з адміністратором вебсайту туристичного агентства, що містить текст повідомлення, а також контактні дані користувача, що надіслав повідомлення.

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є інформація у вигляді повідомлення про тури, що підходять за заданими користувачем критеріями, або повідомлення про успішне відправлення інформації у формі зворотного зв'язку.

### **4.3.3 Повідомлення**

Користувач програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства може отримати різні повідомлення, зокрема повідомлення про тури, що підходять за заданими користувачем критеріями, повідомлення про успішне відправлення інформації у формі зворотного зв'язку, повідомлення про некоректне введення деяких даних.

## **4.4 Виконання програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства**

Після запуску програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства користувачу виводиться головна сторінка програми (рис. 4.1).

На головній сторінці користувач бачить головне меню, за допомогою якого може здійснювати навігацію по вебсайту. Також на цій сторінці розташовано форму для пошуку туру, де користувачу необхідно обрати напрямок туру, тип туру, дати початку та закінчення туру. Після натискання кнопки пошуку туру з'явиться сторінка з переліком турів, що відповідають параметрам запиту користувача.

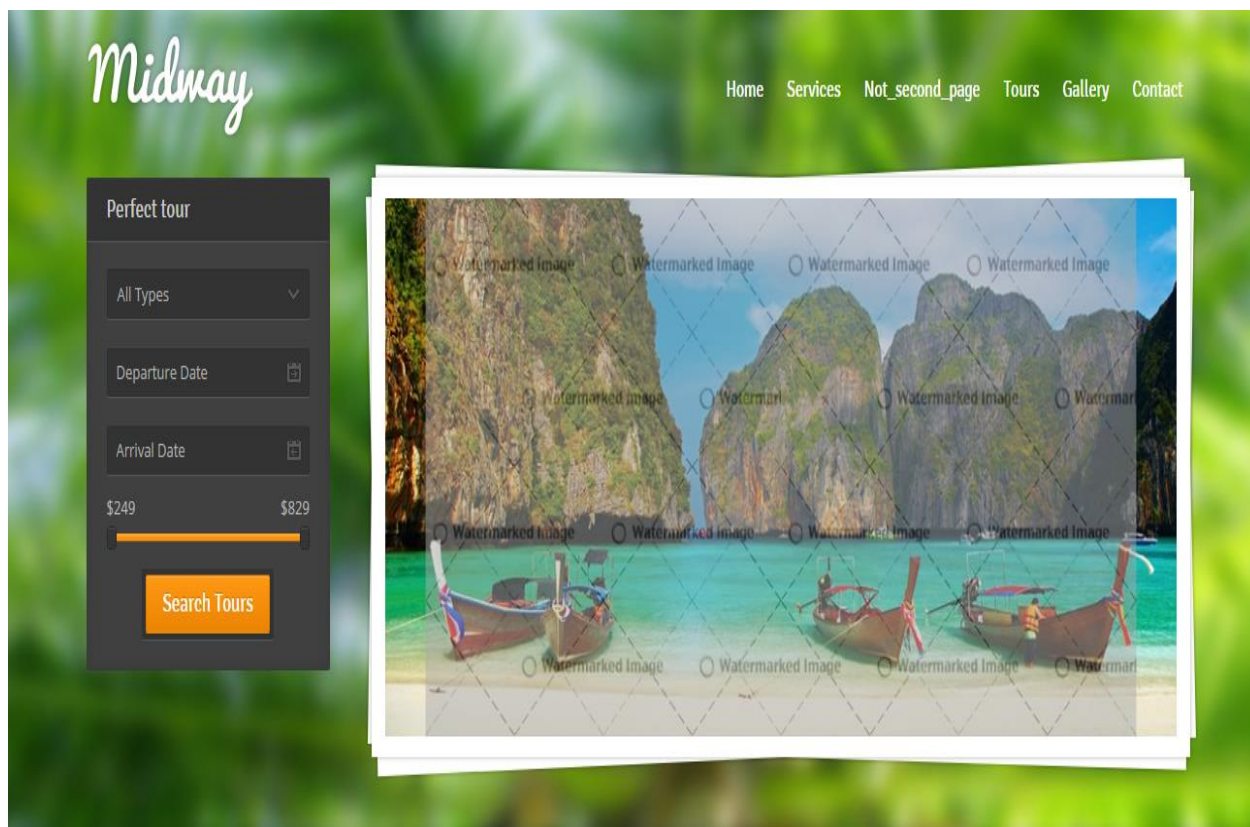


Рисунок 4.1 – Інтерфейс головної сторінки вебсайту туристичного агентства

Інтерфейс сторінки для вибору туру відображено відображено на рис. 4.2. Тут користувач бачить перелік турів, що відповідають його запиту, а також опис кожного з таких турів, де міститься напрямок туру, його тривалість, а також коротка інформація про тур та його ціна.

Інтерфейс форми зворотного зв'язку наведено на рис. 4.3. За допомогою цієї форми користувач програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства може відправити повідомлення адміністратору сайту, ввівши текст повідомлення, а також деяку контактну інформацію. За допомогою цієї форми користувач також може надіслати запит туристичному агентству стосовно бажаного туру, зберігаючи таким чином можливість користувача для прямого зв'язку з туристичним агентством.



## Samui Holidays

Destination: Thailand

Duration: 8 days

Price: \$549

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas vehicula porttitor condimentum. Curabitur id lobortis lectus. Praesent tincidunt blandit feugiat. Donec sollicitudin vulputate orci eget commodo justo pulvinar rumus.

[Book Now](#)

[Ask a Question](#)



## Parthenon Temple

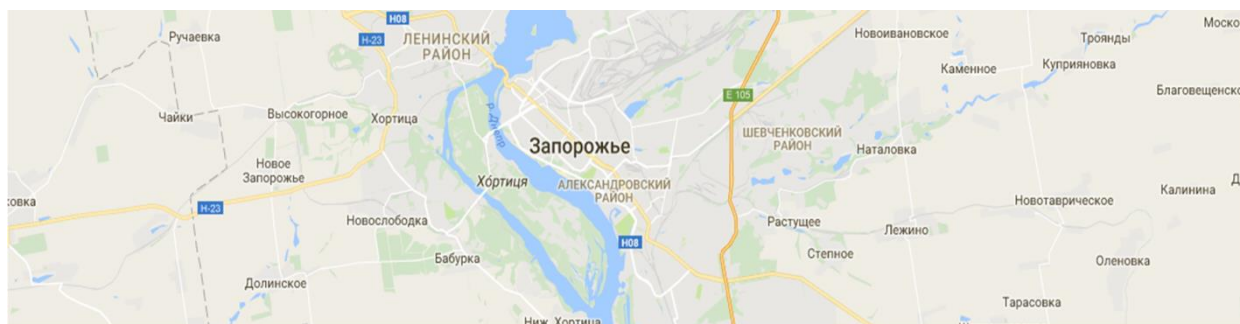
Destination: Greece

Duration: 4 days

Price: \$379

Nullam imperdiet vehicula ipsum, iaculis mollis diam congue nec. Nunc mi lorem, tristique a ultricies et, fringilla eget justo. Aliquam erat volutpat. Sed viverra neque rutrum erat dapibus eu vestibulum nisi viverra. Suspendisse massa mauris, ultricies at tristique et, posuere fringilla et.

Рисунок 4.2 – Інтерфейс сторінки для вибору туру



### Contact Form

Full Name

Email Address

Message

[Submit](#)

### Newsletter

Subscribe to our newsletter now to stay updated with what's new with Midway! Type your email below.

Email Address



Рисунок 4.3 – Інтерфейс форми зворотного зв'язку

#### **4.5 Тестування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства**

Тестування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства виконано шляхом його перевірки на відповідність технічному завданню.

Було перевірено відповідність розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства таким функціональним вимогам:

- підтримка можливості користувача пошуку турів за різними критеріями;
- можливість переходу між категоріями турів;
- можливість зв'язку з працівниками туристичної агенції;
- можливість отримання основної інформації про туристичне агентство;
- можливість отримання інформації про наявні туристичні тури;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства редагувати інформацію (додавати, видаляти, змінювати) щодо турів, що пропонуються туристичним агентством;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства вносити зміни на сайті;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зворотного зв'язку з користувачами.

Також було перевірено сумісність розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства з різними веббраузерами.

Результати тестування стабільності вебсайту туристичного агентства наведено на рис. 4.4.

Main chart



● VUs active ● VU load time

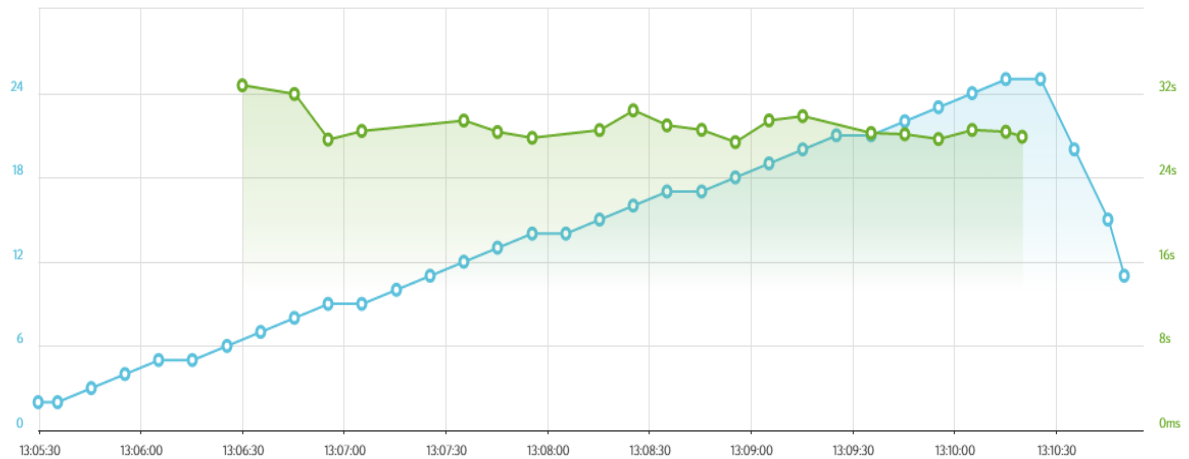


Рисунок 4.4 – Результати тестування стабільності вебсайту туристичного агентства

Швидкість обробки даних та час відклику вебсайту туристичного агентства не зменшились за час тестування, що говорить про ефективність реалізованого програмного забезпечення.

За результатами тестування встановлено, що програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства відповідає вимогам технічного завдання та може використовуватися за призначенням.

#### 4.6 Висновки за розділом 4

Описано програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства. Виконано тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства. Після проведення тестування встановлено, що програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства відповідає вимогам технічного завдання та може використовуватися за призначенням.

## ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи магістра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для підтримки діяльності з розповсюдження туристичної продукції.

Визначено, що використання програмних засобів в туристичній діяльності зараз є надзвичайно актуальним і має значний вплив на різні аспекти туристичної індустрії, технологічний прогрес та зростаючі вимоги споживачів створюють сприятливе середовище для інтеграції програмних рішень у туристичних послугах. Програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів дозволяють виконувати онлайн-бронювання та планування відпочинку, зокрема, бронювати готелі, перельоти, транспорт та екскурсії онлайн. Проаналізовано різні типи туристичних агентств та програмне забезпечення, що дозволяє підтримувати їх діяльність. Проаналізовано загальні обов'язки та відповідальність туристичного агента, що дасть можливість сформулювати вимоги до розробки програмного забезпечення підтримки діяльності по обслуговуванню туристів. Досліджено роботу туристичних агентств, що працюють дистанційно, а також програмне забезпечення, що підтримують діяльність таких агентств.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів підтримки діяльності з надання туристичних послуг. Проте, деякі програмні засоби підтримки діяльності з обслуговування туристів є досить складними у використанні. Не всі туристи можуть бути готові або здатні ефективно використовувати програми або вебсайти, особливо якщо вони не мають відповідного досвіду в роботі з технологіями. Крім того, неналежна якість програмного забезпечення підтримки діяльності з обслуговування туристів або його недостатнє функціональне наповнення може призвести до незадовільного обслуговування та негативного враження від подорожі. Іншим недоліком є те, що впровадження та підтримка програмних рішень підтримки діяльності з

обслуговування туристів можуть вимагати значних витрат на розробку, навчання персоналу, обслуговування та оновлення системи, що для деяких, особливо для невеликих, туристичних агентств є суттєвою проблемою. Тому актуальною є розробка програмних засобів, що дозволять ефективно підтримувати діяльність з обслуговування туристів, зокрема, вебсайту туристичного агентства.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано мову програмування PHP, яка ефективно використовується для керування динамічним вмістом вебсайтів, базами даних, відстеженням сеансів користувачів, а також різними сайтами електронної комерції.

Для створення програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства обрано систему управління вмістом WordPress, що представляє собою потужний та розширюваний інструмент для створення різноманітних вебсайтів з різними функціональними можливостями.

Новизна роботи полягає в тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Практичне значення роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства, яку подано за допомогою структурних діаграм.

Визначено, що основними класами програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є: Користувач, Авторизований користувач, Замовлення туру, Адміністратор та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства за допомогою моделей на основі діаграм поведінки, діаграм кооперації та діаграм послідовності.

Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства. Після проведення тестування встановлено, що програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства відповідає вимогам технічного завдання та може використовуватися за призначенням.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Travel Agency [Electronic resource]. – Access mode : <https://tourismnotes.com/travel-agency/>.
2. What does a travel agent do [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.careerexplorer.com/careers/travel-agent/>.
3. What is a retail travel agency? This is how they operate [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.hotelimize.com/blog/what-is-a-retail-travel-agency-this-is-how-they-operate/>.
4. Pros and cons of an online Travel agency vs offline travel agency [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.getgoing.com/blog/online-travel-agency-vs-offline/>.
5. What Do Travel Agencies Offer [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.discoverherveybay.com/what-do-travel-agencies-offer/>.
6. What are Online Travel Agencies? The Ultimate Guide to OTAs [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.cloudbeds.com/online-travel-agencies/>.
7. Travel Agency Software: Choosing Tools for Booking, Tour Building, Accounting, and Marketing [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.altexsoft.com/blog/travel/travel-agency-software-choosing-tools-for-booking-accounting-marketing-and-tour-building/>.
8. Travel Agency Software [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.capterra.com/travel-agency-software/>.
9. Find the best Travel Agency Software [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.softwareadvice.com/travel-agency/>.
10. Cloud Excursion Suite [Electronic resource]. – Access mode : <https://multi.gr/excursions-cloud-suite.html>.
11. Nitro Travel Solutions [Electronic resource]. – Access mode : <https://info.gartnerdigitalmarkets.com/nitrots-gdm-lp/?category=travelagency>.
12. Rezdy [Electronic resource]. – Access mode : <https://rezdy.com/>.

13. PHP Introduction [Electronic resource]. – Access mode :  
[https://www.w3schools.com/php/php\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/php/php_intro.asp).

14. Learn PHP [Electronic resource]. – Access mode :  
<https://www.codecademy.com/learn/paths/php-skill>.

15. WordPress: Grow your business [Electronic resource]. – Access mode :  
<https://wordpress.org/>.

16. What Is WordPress? A Beginner's Guide [Electronic resource]. – Access  
mode : <https://blog.hubspot.com/website/what-is-wordpress>.

**ДОДАТОК А**  
**Технічне завдання**

## **Вступ**

Програмне забезпечення може використовуватися для підтримки діяльності з обслуговування туристів.

### **A.1 Підстава для розробки**

Підставою для розробки є завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Дослідження та програмна реалізація вебсайту туристичного агентства», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 437 від 14 листопада 2023 р.

### **A.2 Призначення розробки**

Програмний продукт призначений для забезпечення та підтримки функціонування вебсайту туристичного агентства.

### **A.3 Основні вимоги до програми, що розробляється**

#### **A.3.1 Вимоги до функціональних характеристик**

Програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості користувача пошуку турів за різними критеріями;
- можливість переходу між категоріями турів;
- можливість зв'язку з працівниками туристичної агенції;
- можливість отримання основної інформації про туристичне агентство;
- можливість отримання інформації про наявні туристичні тури;

- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства редагувати інформацію (додавати, видаляти, змінювати) щодо турів, що пропонуються туристичним агентством;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства вносити зміни на сайті;
- можливість адміністратора програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства зворотного зв'язку з користувачами.

### **А.3.2 Вимоги до інтерфейсу програми**

Інтерфейс програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства повинен бути зручним для користувачів.

### **А.3.3 Вимоги до надійності**

Програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства повинно забезпечити надійне функціонування.

### **А.3.4 Умови експлуатації**

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства необхідна наявність персонального комп'ютера у користувача.

### **А.3.5 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів**

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- оперативна пам'ять об'ємом 2Гб;
- вільне місце на жорсткому диску: 500Мб;

- тактова частота процесора 2,4 Гігагерци;
- система управління вмістом WordPress.

### **A.3.6 Вимоги до маркування і пакування**

Програма вебсайту ресторану може бути записана на будь-якому носії інформації. На пакуванні повинна бути назва програми – «Програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства».

### **A.4 Вхідні дані до роботи**

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є введені користувачем дані про параметри туру, зокрема, напрямок туру, тип туру, дати початку та закінчення туру; інформація у формі зворотного зв'язку з адміністратором вебсайту туристичного агентства, що містить текст повідомлення, а також контактні дані користувача, що надіслав повідомлення.

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства є інформація у вигляді повідомлення про тури, що підходять за заданими користувачем критеріями, або повідомлення про успішне відправлення інформації у формі зворотного зв'язку.

**ДОДАТОК Б**  
**Фрагмент тексту програми**

```

function ptshstvstsstp() {
    add_theme_support( 'avtmtcfdlnk' );
    add_theme_support( 'pstthmbnls' );
    $hdrgdfl = array(
        'default-image'      => '',
        'width'              => 800,
        'random-default'     => true,
        'heder-text'         => true,
        'default-text-color' => 'aaa',
        'height'             => 600,
        'flex-width'         => false,
        'flex-height'        => true,
        'uploads'            => false,
        'wp-head-cbc'        => 'ptshstvstshdrst',
        'adin-head-cbc'      => '',
        'adin-preview-cbc'   => '',
    );

    $bckgrndrg = array(
        'default-color'      => 'd7eaeef',
        'default-image'      => '',
        'wp-head-cbc'        => '_custom_bckgrnd_cb',
        'admin-head-cbc'     => '',
        'admin-preview-cbc'  => '',
    );

    add_theme_support( 'kstheder', $hdrgdfl );
    add_theme_support( 'kstbckgrnd', $bckgrndrg );
    add_image_size( 'ptshstvstsslgd', 2000, 1000, array( 'left',
'right', ) );
    add_image_size( 'ptshstvstspost', 700, 600, array('left', 'right',
) );
}

```

```

        add_image_size( 'ptshstvstsftrg', 1400, 700, array('left',
'right', ) );
        add_editor_style();
        register_nav_menu( 'hdr-menu', __( 'Hddtr Menu', 'ptshstv-rozp' )
);
    }

```

```

function ptshstvstshdrst() {
    $tkstclr = get_heder_textcolor();
    $dspltkst = display_heder_text(); ?>

    <?php if ( $tkstclr == HEDER_TEXTCOLOR )
        return;
    ?>
    <style type="text/css">
        .ptshstv-rozp-heder-head {
            bckgrnd: url('<?php heder_image() ?>') norpt top left;
        }

        <?php if ( 'blank' != $tkstclr ) { ?>
            .ptshstv-rozp-plr-text h1 a,
            #site-description,
            .ptshstv-rozp-plr-text-post h1 a {
                color: # <?php echo $tkstclr; ?> !important;
            }

            <?php }
            if ( ! $dspltkst ) { ?>
                .ptshstv-rozp-plr-text h1 a,
                .ptshstv-rozp-plr-text-post h1 a,
                #site-description {
                    display: none;
                }
            }
        }
    </style>
}

```

```

        <?php } ?>
    </style>
<?php }

function ptshstvstssdbgtwdgtds_init() {
    register_sdbgt( array(
        'name'          => __( 'Content sdbgt', 'ptshstv-rozp'
    ),

        'id'            => 'content_sdbgt',
        'bfrdtwidget' => '<div class ="Widget">',
        'dthtitle'     => '</h2>',

    ) );
    register_sdbgt( array(
        'name'          => __( 'Footerarea', 'ptshstv-rozp' ),
        'id'            => 'footer_sdbgt',
        'bfrdtwdgtd' => '<div class ="footerwdgtd">',
        'dthwdgtd'     => '</div>',
        'bfrdtzagl'    => '<h3 class="footerzagl">',
        'dthzagl'      => '</h3>',

    ) );
}

function ptshstvstsscripts() {
    if ( snglr() && cmnt() )
        wpwrt_script( 'kmntd-reply' );
    wpwrt_style( 'ptshstvstssstyle', get_stylesheet_uri() );
    wpwrt_script( 'ptshstvstssscript', get_template_directory_uri() .
'/js/scripts2.js', array( 'jquery', ) );
    wpwrt_script( 'ptshstvstssscript_1', get_template_directory_uri() .
'/js/jssor1.js', array( 'jquery', ) );
    wpwrt_script( 'ptshstvstssscript_2', get_template_directory_uri() .
'/js/jssor1.slgd.js', array( 'jquery', ) );
}

```

```

function ptshstvstsadd_metakrb() {
    add_metakrb(
        'ptshstvstssectionid',
        __( 'Slgdkrb', 'ptshstv-rozp' ),
        'ptshstvstsmetakrb_cbc',
        'post'
    );
    add_metakrb(
        'ptshstvstsftrg_sectionid',
        __( 'Ftrgkrb', 'ptshstv-rozp' ),
        'ptshstvstsftrgkrb_cbc',
        'post'
    );
}

function ptshstvstsmetakrb_cbc( $post ) {
    wpnc_field( 'ptshstvstsmetakrb', 'ptshstvstsmetakrb_nonce' );
    $znch = gtpst( $post->ID, '_ptshstvstsslgd', true ); ?>
    <label for="ptshstvstsslgd_field">
        <?php _e( 'Display this post in the Slgd', 'ptshstv-rozp' );
    ?>
    </label>
    <input
        type="checkbox"
        id="ptshstvstsslgd_field"
        name="ptshstvstsslgd_field" value="1" <?php checked( $znch, 1 ); ?> />
    <?php
}

function ptshstvstsftrgkrb_cbc( $post ) {
    wpnc_field( 'ptshstvstsftrgkrb', 'ptshstvstsftrgkrb_nonce' );
    $znch = gtpst( $post->ID, '_ptshstvstsftrg', true ); ?>
    <label for="ptshstvstsftrg_field">
        <?php _e( 'Display this post in the Ftrg block', 'ptshstv-
        rozp' ); ?>
    </label>

```

```

        <input                type="checkbox"                id="ptshstvstsfttrg_field"
name="ptshstvstsfttrg_field" value="1" <?php checked( $znch, 1 ); ?> />
<?php
}

```

```

function ptshstvstssave_metakrb_data( $post_id ) {
    if ( ! isset( $_POST['ptshstvstsmetakrb_nonce'] ) && !isset(
$_POST['ptshstvstsfttrgkrb_nonce'] ) ) {
        return;
    }
    if ( isset( $_POST['ptshstvstsmetakrb_nonce'] ) ) {
        if ( ! vrfnonce( $_POST['ptshstvstsmetakrb_nonce'],
'ptshstvstsmetakrb' ) ) {
            return;
        }
        if ( isset( $_POST['ptshstvstsslgd_field'] ) ) {
            updatpstmt( $post_id, '_ptshstvstsslgd', '1' );
        } else {
            if ( gtpst( $post_id, '_ptshstvstsslgd', true ) == '1'
)
                dltpst( $post_id, '_ptshstvstsslgd' );
        }
    }
    if ( isset( $_POST['ptshstvstsfttrgkrb_nonce'] ) ) {
        if ( ! vrfnonce( $_POST['ptshstvstsfttrgkrb_nonce'],
'ptshstvstsfttrgkrb' ) ) {
            return;
        }
        if ( isset( $_POST['ptshstvstsfttrg_field'] ) ) {
            pdtghm( $post_id, '_ptshstvstsfttrg', '1' );
        } else {
            if ( gtpst( $post_id, '_ptshstvstsfttrg', true ) == '1'
)
                dltpst( $post_id, '_ptshstvstsfttrg' );

```

```

    }
}
}

function ptshstvstskmntd( $kmntd, $args, $depth ) {
    $GLOBALS['kmntd'] = $kmntd; ?>
    <li <?php kmntd_class(); ?> id="li-kmntd-<?php kmntd_ID(); ?>">
        <div id="kmntd-<?php kmntd_ID(); ?>" class="kmntd-body">
            <div class="kmntd-author vcard">
                <?php echo get_avatar( $kmntd, '74' ); ?>
                <cite class="fn">
                    <?php echo get_kmntd_author_link(); ?>
                </cite>
            </div>
            <!-- .kmntd-author.vcard -->
            <?php if ( $kmntd->kmntd_approved == '0' ) :
                __( 'Your kmntd is awaiting moderation', 'ptshstv-rozp'
            );
            endif; ?>
            <div class="kmntd-meta kmntdmetadata">
                <?php edit_kmntd_link( __( 'Edit', 'ptshstv-rozp' ) );
            ?>
            </div>
            <!-- .kmntd-meta.kmntdmetadata -->
            <div class="kmntd-content">
                <?php kmntd_text(); ?>
            </div>
            <!-- .kmntd-content -->
            <div class="reply">
            </div>
            <!-- .reply -->
        </div>

```

**ДОДАТОК В**  
**Слайди презентації**

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
Кафедра програмних засобів

**Дипломна кваліфікаційна робота**

**Дослідження та програмна реалізація вебсайту  
туристичного агентства**

Виконав  
ст. гр. КНТ-132м

Роман ВІНІЧЕНКО

Керівник  
к.т.н., доцент

Тетяна КОЛПАКОВА

Рисунок В.1 – Слайд 1

**Об’єктом дослідження** є процес розробки програмного забезпечення для підтримки діяльності з розповсюдження туристичної продукції.

**Предмет дослідження** – програмні засоби підтримки туристичної діяльності.

**Мета роботи** – дослідження та розробка програмного забезпечення туристичного агентства.

Рисунок В.2 – Слайд 2

## Задачі роботи:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів вебсайту туристичного агентства;
- розробити модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства;
- здійснити проєктування програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства;
- створити програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту туристичного агентства.

3

Рисунок В.3 – Слайд 3

## Програмні засоби підтримки діяльності з надання туристичних послуг

| Критерій порівняння                          | Cloud Excursion Suite | Nitro Travel Solutions | Rezdy |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|
| Зручний доступ до туристичної інформації     | +                     | –                      | +–    |
| Використання хмарних технологій              | +                     | +                      | +–    |
| Інтеграція з соціальними мережами            | –                     | –                      | +     |
| Засоби відстеження водіїв туристичних рейсів | +                     | –                      | +     |
| Засоби інтеграції даних                      | +–                    | –                      | +     |
| Вебзастосунок                                | +                     | +–                     | +     |

4

Рисунок В.4 – Слайд 4

## Вибір мови програмування

| Критерій порівняння мов програмування                   | Мова програмування        |         |                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------|--------------------------------|
|                                                         | PHP                       | Python  | Java                           |
| Зручність для створення вебсайту туристичного агентства | +                         | +-      | +-                             |
| Ефективність використання пам'яті                       | +                         | +-      | +                              |
| Ринкова популярність                                    | +                         | +       | +-                             |
| Фреймворки для створення ПЗ туристичного агентства      | +                         | +       | -                              |
| Синтаксис                                               | Простий, схожий на мову C | Простий | Строгий, об'єктно-орієнтований |

5

Рисунок В.5 – Слайд 5

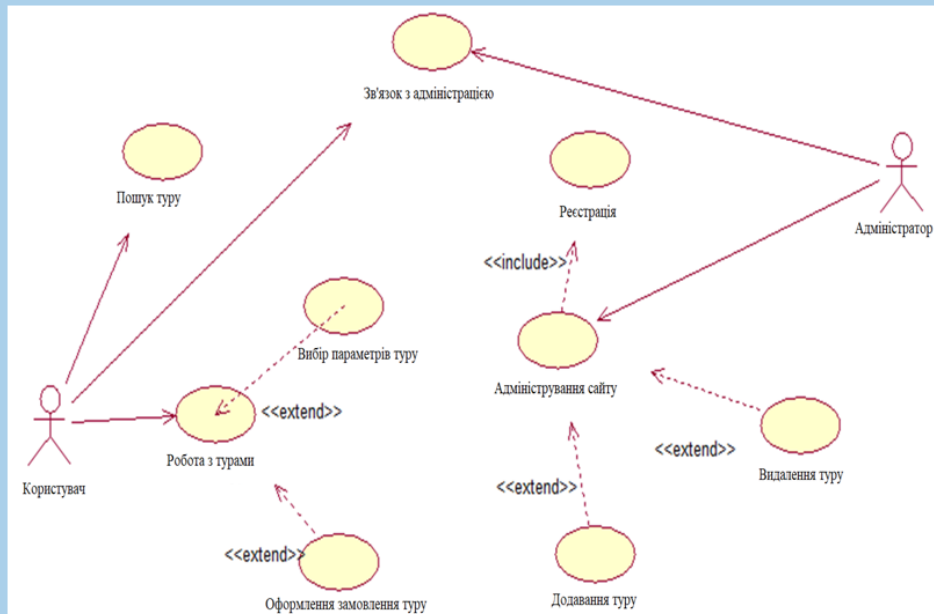
## Порівняльний аналіз систем управління вмістом

| Критерій порівняння систем управління вмістом        | Система управління вмістом |             |        |
|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|--------|
|                                                      | WordPress                  | Squarespace | Medium |
| Зручність створення сайту туристичного агентства     | +                          | -           | -      |
| Гнучкість                                            | +                          | +-          | -      |
| Простий режим модерації новин                        | +                          | -           | -      |
| Активна спільнота                                    | +                          | -           | -      |
| Адаптованість дизайну на різних апаратних платформах | +                          | +           | +-     |

6

Рисунок В.6 – Слайд 6

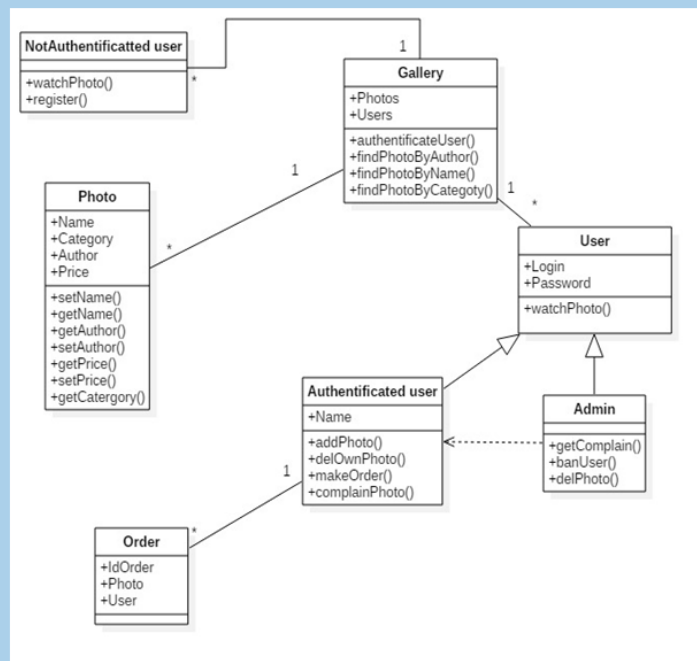
## Модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства



7

Рисунок В.7 – Слайд 7

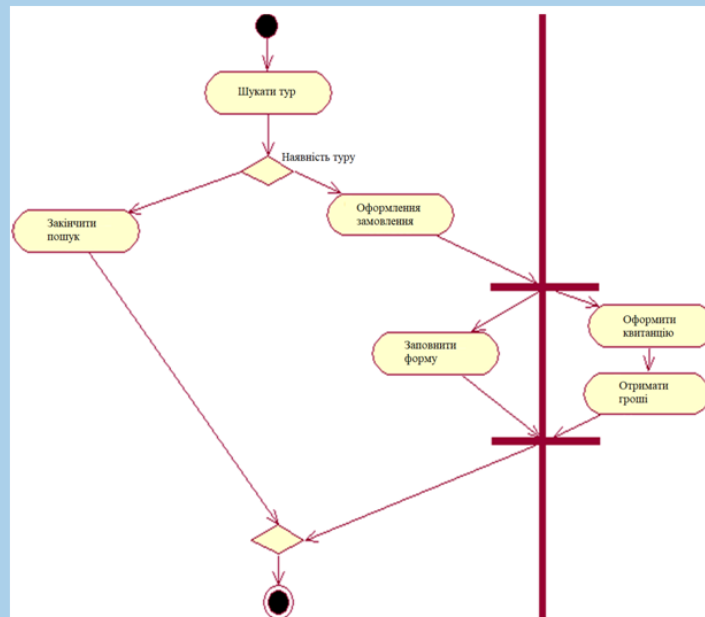
## Діаграма класів програмного забезпечення



8

Рисунок В.8 – Слайд 8

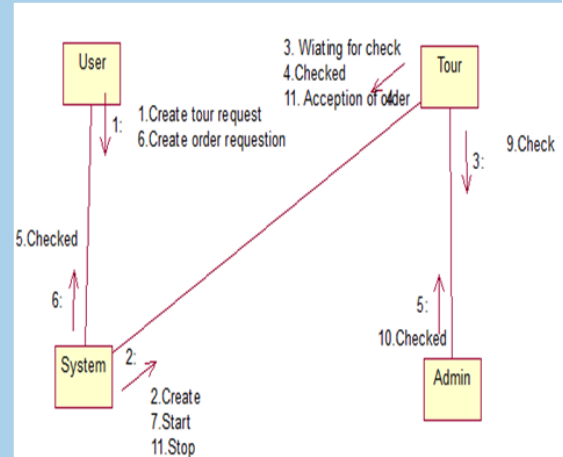
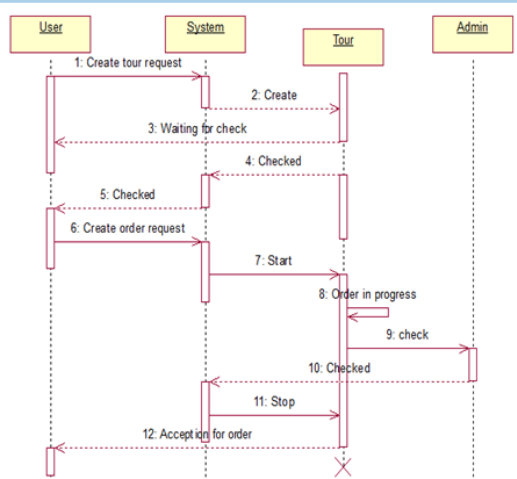
## Загальна схема функціонування вебсайту туристичного агентства у вигляді діаграмі діяльності



9

Рисунок В.9 – Слайд 9

## Діаграми послідовностей та кооперації програмного забезпечення



10

Рисунок В.10 – Слайд 10

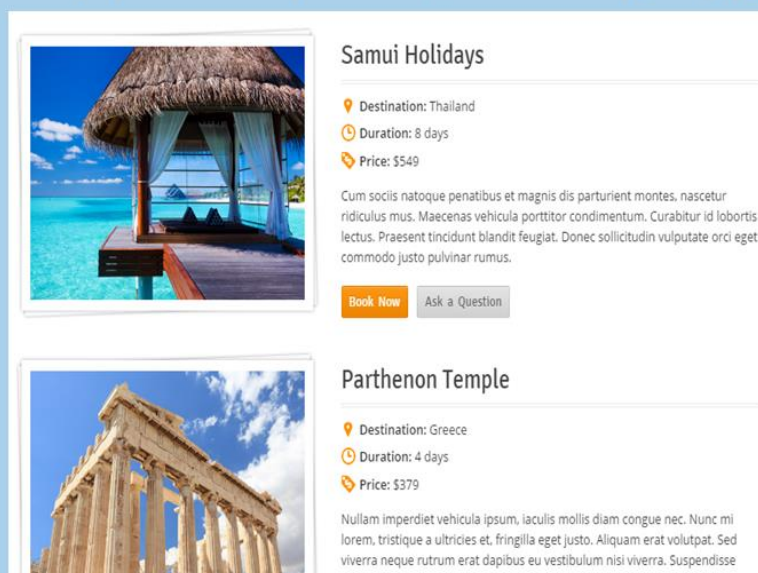
## Робота з програмою. Головна сторінка



11

Рисунок В.11 – Слайд 11

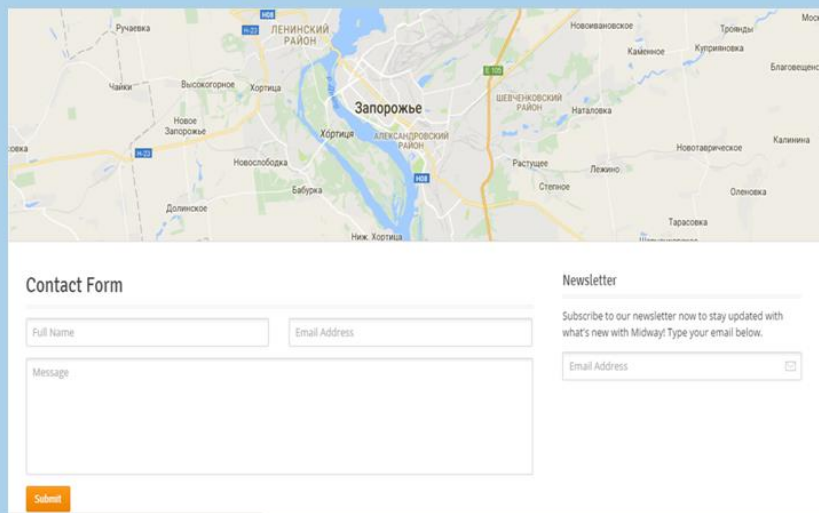
## Робота з програмою. Інтерфейс сторінки для вибору туру



12

Рисунок В.12 – Слайд 12

## Робота з програмою. Інтерфейс форми зворотного зв'язку



The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a map of Zaporizhzhia, Ukraine, with various districts labeled in Russian, including Ленинский район, Александровский район, and Шевченко район. Below the map, there is a 'Contact Form' with fields for 'Full Name', 'Email Address', and 'Message'. A 'Submit' button is located at the bottom of the form. To the right of the contact form, there is a 'Newsletter' section with a text input field for 'Email Address' and a 'Subscribe' button. The text above the input field reads: 'Subscribe to our newsletter now to stay updated with what's new with Midway! Type your email below.'

13

Рисунок В.13 – Слайд 13

## Висновки

В ході виконання даної дипломної кваліфікаційної роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для підтримки діяльності з розповсюдження туристичної продукції.

Новизна роботи полягає в тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту туристичного агентства, яка подана у вигляді діаграми прецедентів у нотації UML, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Практичне значення роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства.

Після проведення тестування встановлено, що програмне забезпечення вебсайту туристичного агентства відповідає вимогам технічного завдання та може використовуватися за призначенням.

14

Рисунок В.14 – Слайд 14