

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

**«Розробка інформаційної системи управління
туристичною фірмою»**

Студентки 4 курсу, 9 групи,
спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»

підпис студента

Сологуб
Лілії
Вікторівни

Науковий керівник
доктор фізико-математичних наук,
професор

підпис керівника

Пурський Олег
Іванович

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук, доцент

підпис керівника

Демідов Павло
Георгійович

Київ 2020

Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Зав. кафедри _____

Затверджую

Пурський О.І.

«20» грудня 2019р.

**Завдання
на випускний кваліфікаційний проект студентці**

Сологуб Лілії Вікторівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проекту

«Розробка інформаційної системи управління туристичною фірмою»

Затверджена наказом ректора від «04» грудня 2019 р. № 4111

2. Строк здачі студентом закінченого проекту 12 червня 2020 року

3. Цільова установка та вихідні дані до проекту

Мета проекту: розробка програмного засобу автоматизації управління діяльністю туристичною фірмою

Об'єкт дослідження: процеси управління туристичним підприємством

Предмет дослідження: інформаційні системи і технології в системі управління туристичною діяльністю

4. Перелік графічного матеріалу _____

5. Консультанти по проекту із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Пурський О.І.	15.12.2019 р.	15.12.2019 р.
2	Пурський О.І..	15.12.2019 р.	15.12.2019 р.
3	Пурський О.І.	15.12.2019 р.	15.12.2019 р.

6. Зміст випускного кваліфікаційного проекту (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Аналіз механізмів діяльності підприємств туристичної сфери

1.1. Специфіка функціонування туристичної галузі

1.2. Механізми реалізації туристичних послуг в Україні

1.3. Аналіз існуючих програмних рішень у сфері туристичної діяльності

РОЗДІЛ 2. Розробка моделі функціонування туристичного підприємства

2.1. Загальна концепція ринку туристичних послуг

2.2. Функціональна модель

РОЗДІЛ 3. Інформаційна система управління діяльністю туристичної фірми

3.1. Інформаційно-логічна модель інформаційної системи

3.2. Особливості програмної реалізації

3.4. Технологія використання інформаційної системи управління туристичною фірмою

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Календарний план виконання проекту

№ Пор .	Назва етапів випускного кваліфікаційного проекту	Строк виконання етапів проекту	
		За планом	фактично
1	2	3	4
1	<i>Вибір теми випускного кваліфікаційного проекту</i>	01.10.2019	01.10.2019
2	<i>Розробка та затвердження завдання на випускний кваліфікаційний проект</i>	15.12.2019	15.12.2019
3	<i>Вступ</i>	03.02.2020	
4	<i>РОЗДІЛ 1. Аналіз механізмів діяльності підприємств туристичної сфери</i>	28.02.2020	
5	<i>РОЗДІЛ 2. Розробка моделі функціонування туристичного підприємства</i>	06.04.2020	
6	<i>РОЗДІЛ 3. Інформаційна система управління діяльністю туристичної фірми</i>	12.05.2020	
7	<i>Висновки</i>	15.05.2020	
8	<i>Здача випускного кваліфікаційного проекту на кафедрі науковому керівнику</i>	20.05.2020	
9	<i>Попередній захист випускного кваліфікаційного проекту</i>	03.06.2020	
11	<i>Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускного кваліфікаційного проекту</i>	09.06.2020	
12	<i>Представлення готового зшитого випускного кваліфікаційного проекту на кафедрі</i>	12.06.2020	
13	<i>Публічний захист випускного кваліфікаційного проекту</i>	За розкладом роботи ЕК	

8. Дата видачі завдання «15» грудня 2019 р.

9. Керівник випускного кваліфікаційного проекту

Пурський О.І.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Гарант освітньої програми

Демідов П.Г.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

Сологуб Л. В.

(прізвище, ініціали, підпис)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

_____p.
(nidnuc, dama)

Випускний кваліфікаційний проект студента _____
(прізвище, ініціали)
може бути допущений до захисту в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____ Пурський О.І.
(підпис, прізвище, ініціали)

5

Анотація

У випускному кваліфікаційному проєкті здійснено розробку функціональної моделі, інформаційно-логічної моделі та інформаційної технології управління з метою підвищення ефективності управління туристичною фірмою. Проаналізовано особливості функціонування туристичної галузі, механізми реалізації туристичних послуг та специфіку діяльності туристичної фірми. Запропоновано концепцію створення програмного засобу автоматизації управління діяльністю туристичною фірмою. Створено інформаційну систему управління туристичною фірмою та технологію її використання.

Ключові слова: туристична галузь, туристична фірма, інформаційна технологія.

Anotation

The graduation qualification project is devoted to development of functional model, information-logical model and management information system for travel agency to increase the efficiency of travel agency management. The peculiarities of the functioning of the tourist industry, the mechanisms of realization of tourist services and the specifics of the activity of travel agency are analyzed. The concept of creation a software to automate the management of travel agency is offered. An information system for managing a travel agency and the technology of its use have been created.

Keywords: tourism industry, travel agency, information technology.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ.....	11
1.1. Специфіка функціонування туристичної галузі	11
1.2. Механізми реалізації туристичних послуг в Україні	17
1.3. Аналіз існуючих програмних рішень у сфері туристичної діяльності	21
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА МОДЕЛІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА	31
2.1. Загальна концепція ринку туристичних послуг.....	31
2.2. Функціональна модель	34
РОЗДІЛ 3. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ТУРИСТИЧНОЇ ФІРМИ	38
3.1. Інформаційно-логічна модель інформаційної системи.....	38
3.2. Особливості програмної реалізації	39
3.3. Технологія використання інформаційної системи управління туристичною фірмою.....	42
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі світового розвитку туризм є одним з найбільш прибуткових і перспективних напрямків економічної діяльності багатьох країн. На частку туристичного бізнесу припадає 7% загально-світового експорту товарів і послуг, що поступається тільки прибуткам від експорту нафти, нафтопродуктів і автомобілебудування.

Туристична галузь весь час розвивається і вдосконалюється, постійно підвищуються вимоги споживачів до якості та комплексності туристичних послуг, що в свою чергу вимагає оптимізації роботи підприємств сфери туризму, підвищення ефективності їх роботи. Саме впровадження сучасних інформаційних технологій в сферу управління туристичних підприємств допоможе їм ефективно працювати, швидко і якісно надавати туристичні послуги, задовольняти зростаючі потреби споживачів, відповідати вимогам сьогодення. Туристична діяльність є інформаційно-насиченою на відміну від інших видів економічної діяльності. Оскільки, туристичну послугу зазвичай купують раніше і далеко від місця споживання, туризм майже повністю залежить від передачі і використання інформації про наявність необхідної послуги, її вартості та якості[21]. Інформація відіграє важливу роль в процесі поєднання постачальників туристичних послуг в єдину систему. Саме тому сучасна інформаційна система управління дуже важлива для менеджменту туристичної фірми, оскільки вона оперативно забезпечить його необхідною інформацією для прийняття вчасних та ефективних рішень, які, в свою чергу, забезпечать успішну, ефективну діяльність фірми.

Розширення меж туристичного ринку, на якому працюють вітчизняні туристичні підприємства, активізація туристів, їх бажання бути безпосередніми учасниками всього процесу створення індивідуальних туристичних продуктів, підвищення рівня життя і освіченості людей, їх прагнення пізнавати нові країни і культури, вимагає значних витрат часу і

зусиль з боку працівників туристичних підприємств на організацію процесу обслуговування[26].

У зв'язку з даними обставинами, на сьогодні особливої актуальності набуває активне впровадження і використання сучасних засобів автоматизації процесів управління підприємствами сфери туризму, що забезпечують ефективні механізми їхнього функціонування.

Мета проекту: розробка програмного засобу автоматизації управління діяльністю туристичною фірмою.

Досягнення мети обумовило необхідність вирішення таких завдань:

- аналітичне дослідження механізмів діяльності підприємств туристичної сфери;
- аналіз існуючих програмних рішень у сфері туристичної діяльності;
- дослідження загальної концепції ринку туристичних послуг;
- розробка функціональної моделі туристичного підприємства;
- розробка інформаційно-логічної моделі інформаційної системи;
- програмна реалізація засобу автоматизації;
- розробка технології використання інформаційної системи управління туристичною фірмою.

Об'єкт дослідження: процеси управління туристичним підприємством.

Предмет дослідження: інформаційні системи і технології в системі управління туристичною діяльністю.

Методи дослідження: загальнонауковий аналітичний метод, системний метод, методи теорії бази даних, метод програмування.

Інформаційна база дослідження: Закон України «Про туризм», «Стратегія розвитку туризму та курортів на період до 2026 року», статистичні матеріали Державної служби статистики України, наукові публікації вітчизняних та зарубіжних фахівців, електронні ресурси Інтернет.

Практичне значення: розроблена інформаційна система управління туристичною фірмою призначена для малих туристичних фірм з обмеженим функціоналом, основною функцією яких є бронювання турів, з метою підвищення ефективності управління.

РОЗДІЛ 1.

АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ

1.1. Специфіка функціонування туристичної галузі

Туристична галузь є однією з перспективних і прибуткових галузей народногосподарського комплексу. В світовій економіці вона випереджає нафтопереробну і автомобілебудівну і займає друге місце після комп'ютерної та електронної промисловості. За визначенням економістів туризм - це галузь економіки нематеріальної сфери з обслуговування людей, спрямована на виробництво товарів і послуг для задоволення потреб людей, які знаходяться поза місцем постійного проживання. Вчений В.І.Азар визначає туризм, як велику економічну систему з різноманітними зв'язками між окремими елементами в рамках як народного господарства окремої країни, так і зв'язків національної економіки зі світовим господарством у цілому [22].

Туристична галузь відіграє важливу роль в економіці країни:

- є засобом валютних надходжень;
- забезпечує зайнятість населення (вартість створення одного робочого місця у сфері туризму в 20 разів менше, ніж у промисловості);
- збільшує внесок в платіжний баланс і ВВП країни (при порівняно невеликих витратах може дати великий прибуток, поповнити державний бюджет. Оборотноість капіталу у цій галузі у 4 рази вище, ніж у середньому в інших розвинутих галузях світового господарства);
- забезпечує зростання прибутків і підвищення рівня добробуту нації;
- стимулює роботу близько 40 галузей народногосподарського комплексу (промисловість, сільське господарство, транспорт, страхування, зв'язок, торгівлю, громадське харчування, житлово-

комунальне господарство, сферу побутових послуг, культуру, банківсько-кредитні установи, навчальні заклади туристичного профілю, наукові установи, бізнес-центри).

Туристична галузь відрізняється від інших галузей народногосподарського комплексу, має свої особливості структури та функціонування. Її робота, зокрема в Україні, регламентується Законом України «Про туризм» від 15.09.1995. Закон дає визначення туризму, його особливостям функціонування, встановлює засади раціонального використання туристичних ресурсів та регулює відносини, пов'язані з організацією і здійсненням туризму на території України.

Поняття «туризм» в Законі України визначається як тимчасовий виїзд особи з місця проживання в оздоровчих, пізнавальних, професійно-ділових чи інших цілях без здійснення оплачуваної діяльності в місці, куди особа від'їжджає[9.Стаття 1]. Такий виїзд перетворює людину на туриста. Туристом вважається особа, яка здійснює подорож по Україні або до іншої країни з не забороненою законом країни перебування метою на термін від 24 годин до одного року без здійснення будь-якої оплачувальної діяльності та із зобов'язанням залишити країну або місце перебування в зазначений термін.

Діяльність туристичної галузі спрямована на задоволення туристичних потреб, що лежать в основі попиту на туристичні послуги. Туристична послуга виступає товаром, а суб'єкт туристичної діяльності – підприємницькою структурою, що створює, пропонує і реалізує на ринку ці послуги споживачам, тобто туристам. Окрема туристична послуга (розміщення, харчування, транспортування, екскурсії, побутові послуги) може задовольнити тільки якусь конкретну потребу туриста, а не комплекс його потреб. Тому всі туристичні послуги об'єднують в єдиний комплекс – туристичний продукт. Закон України «Про туризм» визначає туристичний продукт як попередньо розроблений комплекс туристичних

послуг, який поєднує не менше ніж дві такі послуги, що реалізуються або пропонуються для реалізації за визначеною ціною, до складу якого входять послуги перевезення, розміщення, організації відвідувань об'єктів культури, відпочинку та розваг, реалізації сувенірної продукції тощо.

Важливу роль в туристичній галузі відіграє просування туристичного продукту до споживачів, яке включає комплекс заходів, спрямованих на створення та підготовку до реалізації туристичного продукту чи туристичних послуг. До таких заходів відносяться організація рекламно-оздоблювальної діяльності, проведення або участь у спеціалізованих виставках, ярмарках, видання каталогів, буклетів тощо.

Місцем продажу (реалізації) туристичних послуг є країна, в якій зареєстровано відповідний суб'єкт господарювання, що реалізує туристичний продукт, а місцем надання туристичних послуг є країна, на території якої безпосередньо надаються туристичні послуги [9.Стаття 1].

Оскільки, туристичну послугу зазвичай купують заздалегідь і далеко від місця споживання, то робота туристичної сфери майже повністю залежить від передачі та використання інформації про наявність необхідної послуги, її вартості та якості.

Організаційними формами туризму є міжнародний і внутрішній туризм. До міжнародного туризму належать: в'їзний туризм - подорожі в межах України осіб, які постійно не проживають на її території, та виїзний туризм - подорожі громадян України та осіб, які постійно проживають на території України, до іншої країни. Внутрішнім туризмом є подорожі в межах території України громадян України та осіб, які постійно проживають на її території.

Залежно від категорій осіб, які здійснюють туристичні подорожі (поїздки, відвідування), їх цілей, об'єктів, що використовуються або відвідуються, чи інших ознак існують такі види туризму:

- дитячий;

- молодіжний;
- сімейний;
- для осіб похилого віку;
- для осіб з інвалідністю;
- культурно-пізнавальний;
- лікувально-оздоровчий;
- спортивний;
- релігійний;
- екологічний (зелений);
- сільський;
- підводний;
- гірський;
- пригодницький;
- мисливський;
- автомобільний;
- самодіяльний тощо.

Особливості здійснення окремих видів туризму встановлюються законом [9.Стаття 4].

До суб'єктів господарювання, що надають туристичні послуги відносяться:

- виробники туристичних послуг (туристичні бази, бази відпочинку та спорту, лікувально-оздоровчі установи, об'єкти турвідвідувань);
- туристичні оператори (підприємства, які формують і продають туристичний продукт переважно оптом посередникам);
- туристичні агенти - продавці туристичного продукту або окремих послуг безпосередньо туристам (споживачам);
- спеціалізовані суб'єкти підприємництва, що надають послуги з розміщення туристів (готелі, мотелі, санаторії тощо);
- підприємства харчування (ресторани, кафе, бари, їдальні);

- підприємства транспорту (авіаційного, автомобільного, залізничного, річкового, морського, гужового);
- торговельні підприємства, що спеціалізуються на реалізації товарів для туристів;
- підприємства та установи сфери дозвілля й культурні заклади;
- об'єкти туристичних відвідувань;
- рекламно-інформаційні підприємства (рекламні агентства й бюро, інформаційно-туристичні центри, система Інтернет) [7].

Підприємства туристичної галузі класифікуються за багатьма ознаками: метою діяльності, формою власності, розміром, ступенем домінування на ринку, за регіоном діяльності, за конкурентною стратегією, організаційно-правовою формою, функціональною ознакою. Зокрема, за функціональною ознакою виділяють такі основні типи комерційних туристичних підприємств: туроператори і турагенти.

Туристичні оператори - юридичні особи, створені згідно із законодавством України, для яких виключною діяльністю є організація та забезпечення створення туристського продукту, реалізація та надання туристських послуг, а також посередницька діяльність із надання характерних та супутніх послуг і які в установленому порядку отримали ліцензію на туроператорську діяльність [9.Стаття 5].

Туроператор виступає оптовим підприємством, яке займається комплектацією турів і формуванням комплексу послуг для туристів (розробляє маршрути та перспективні програми обслуговування туристів, домовляється з постачальниками послуг (проживання, перевезення, харчування, забезпечення дозвілля, страхування), розраховує вартість тур продукту і визначає ціну туру). Туристичні продукти, створені на ньому, реалізуються через мережу роздрібних турагенств. Турагент або турфірма виступає посередником між туроператором і туристом.

Туристичні агенти (далі - турагенти) - юридичні особи, створені згідно із законодавством України, а також фізичні особи - суб'єкти підприємницької діяльності, які здійснюють посередницьку діяльність з реалізації туристичного продукту туроператорів та туристичних послуг інших суб'єктів туристичної діяльності, а також посередницьку діяльність щодо реалізації характерних та супутніх послуг [9.Стаття 5].

Отже, основними завданнями турагентства є:

- надати інформацію клієнтам про турпродукт;
- залучити клієнта і умовити його придбати саме цей турпродукт;
- укласти договір, оформити необхідні документи;
- відправити в подорож і повернути назад ;
- налагодити зворотній зв'язок (відгук клієнта про подорож, позитивні і негативні моменти).

Очевидно, що туристична галузь є інформаційно наповненою, бо вона характеризується: великою кількістю учасників, їх значною географічною роз'єднаністю, різноманітністю ділових зв'язків із партнерами, динамічністю бізнес-процесів, швидким оновленням інформації, індивідуалізацією туристичних послуг, технологічним удосконаленням та високою конкурентністю. І тому в туристичній галузі широко застосовуються сучасні інформаційні технології, які суттєво підвищують ефективність роботи туристичних підприємств. Це такі інформаційні технології, як глобальні розподільчі системи, системи бронювання та резервування, електронні інформаційні системи, інформаційні системи менеджменту, мобільні системи зв'язку, послуги глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Крім того, ці сучасні інформаційні технології безперечно підвищують безпеку та якість туристичних послуг.

1.2. Механізми реалізації туристичних послуг в Україні

Україна – одна з найбільших європейських країн. Вона має сприятливе геополітичне розташування, цінні природні та культурні ресурси для розвитку як внутрішнього, так і міжнародного туризму. Вона приваблює туристів своїми природними та історичними пам'ятками, чудовими гірськолижними курортами, мінеральними водами, лікувальними грязями, ресурсами для водного та спелеологічного туризму. Смачна українська кухня, стародавні замки, приємна сільська місцевість, мальовничі ландшафти, ошатні міста привітність людей, відсутність великої кількості туристів вирізняють Україну, з-поміж інших країн.

На території України розташовані понад 130 тисяч пам'яток історії та культури національного, регіонального та місцевого значення, серед яких 7 об'єктів занесено до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО:

- Києво-Печерська Лавра у м. Києві;
- Собор Святої Софії та прилеглі монастирські споруди;
- резиденція митрополитів Буковини та Далмації (м. Чернівці);
- букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини;
- ансамбль історичного центру м. Львова;
- дерев'яні церкви Карпатського регіону Польщі та України (Львівська, Івано-Франківська та Закарпатська області);
- пункти Геодезичної дуги Струве (Хмельницька та Одеська області);
- стародавнє місто Херсонес Таврійський та його хора (м. Севастополь);

Після успішного проведення чемпіонату Європи з футболу (2012 р.) та пісенних конкурсів «Євробачення» (2004 і 2017 рр.) Україна потрапила до міжнародних туристичних рейтингів і путівників Globe Spots, TripAdvisor, The National Geographic Traveler, The Lonely Planet. Існуючий

туристично-рекреаційний потенціал спонукає входженню України, як однієї з найбільш розвинених туристичних держав, на світовий ринок.

Туристична галузь істотно впливає на соціальне та економічне становище держави та її регіонів, виступає в ролі індикатора політичних відносин між державами, стабілізатора в партнерських відносинах на міжнародній політичній арені. Тому, зважаючи на важливу роль туризму, держава проголосила його одним з пріоритетних напрямів розвитку національної економіки та культури [27]. Про це зазначається в законі України «Про туризм» (Стаття 6).

16 березня 2017 року Кабінетом Міністрів України було схвалено «Стратегію розвитку туризму та курортів на період до 2026 року». Метою реалізації Стратегії є формування сприятливих умов для активізації розвитку сфери туризму та курортів згідно з міжнародними стандартами якості та з урахуванням європейських цінностей, перетворення її на високорентабельну, інтегровану у світовий ринок конкурентоспроможну сферу, що забезпечує прискорення соціально-економічного розвитку регіонів і держави в цілому, сприяє підвищенню якості життя населення, гармонійному розвитку і консолідації суспільства, популяризації України у світі [25].

За даними Держстат України (станом на 2018 рік) в Україні працює 1833 суб'єкти туристичної діяльності – юридичні особи, з них туроператорів - 529, турагентів - 1243, суб'єктів, що здійснюють екскурсійну діяльність - 61. Дохід від надання туристичних послуг ними становить 21069268,5 тис. грн. 2460 суб'єкти туристичної діяльності – фізичні особи-підприємці і відповідно дохід від наданими ними послуг становить 556652,4 тис. грн.

Туроператори є майже в усіх областях (крім Полтавської, Кіровоградської та Луганської). Найбільше в місті Києві (352), Дніпропетровській області (12), Закарпатській (14), Івано-Франківській

(10), Львівській (58), Одеській (17), Чернівецькій (9). Турагенти, як юридичні і фізичні особи діють у всіх областях України. Відповідно найбільша кількість у Києві (489 і 228), Харківській (79 і 175), Одеській (111 і 121), Львівській (72 і 161), Київській (35 і 167), Запорізькій (58 і 116), Дніпропетровській (107 і 297). Всього реалізовано путівок туроператорами - 1304256, турагентами - 787436, фізичними особами-підприємцями - 314447. Найбільш відомі туроператори в Україні: Тез Тур, JoinUP, AnexTour, CoralTravel, TUI Ukraine, Pegas Tourist, TPG, ALF, Kompas.

Як видно з табл. 1.1. в Україні переважає виїзний туризм. Найменша частка припадає на в'їзний.

Таблиця 1.1. Кількість туристів, обслугованих туроператорами і турагентами у 2018 році.

	Кількість туристів, обслугованих туроператорами і тур агентами	Кількість туристів, обслугованих фізичними особами- підприємцями
Іноземців	72541	3004
Громадян України	3884682	596820
в межах України	376569	80230
за кордоном	3508113	516590

Якщо проаналізувати дані Держстату України за 2015-2018 роки, без урахування тимчасово окупованих територій Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, про кількість туристів, обслугованих туроператорами і турагентами, (див. табл.1.2.) то можна зробити висновок, що кількість

туристів збільшилася більш ніж у 2 рази, іноземних туристів у 7 раз, а виїзdnх - у 4 рази. Але кількість іноземних туристів становить лише 1,7%. Це невеликий відсоток і Україна має працювати саме над збільшенням частки в'їзного туризму.

Головними чинниками подальшого розвитку в'їзного та внутрішнього туризму в Україні є:

- підвищення якості та конкурентоспроможності туристських послуг з метою задоволення потреб споживачів (туристів);
- впровадження гнучкої візової політики;
- реконструкція та модернізація туристської інфраструктури;
- розширення реклами туристських послуг України за кордоном і підвищення її ефективності [22].

Таблиця 1.2. Кількість туристів, обслугованих туроператорами і турагентами.

Рік	К-сть туристів усього	В тому числі		
		В'їзdnі (іноземні)	виїзdnі	внутрішні
2015	2019576	15159	1647390	357027
2016	2549606	35071	2060974	453561
2017	2806426	39605	2289854	476967
2018	4557447	75945	4024703	456799

1.3. Аналіз існуючих програмних рішень у сфері туристичної діяльності

У сфері туризму в наш час використовується велика кількість різних прикладних програм вітчизняних і зарубіжних розробників. Завдяки сучасним програмам редагується і зберігається інформація про тури, готелі, клієнтів, розклад руху транспортних засобів, стан заявок, друкується безліч різних документів: від анкет, ваучерів і списків туристів до описів готелів, турів, а також фотографії видів готелів та ін. Більшість програмних комплексів дозволяють контролювати оплату турів, друк платіжних документів, вести календарний облік місць у готелях і на транспорті, забезпечують автоматизований розрахунок вартості турів з урахуванням індивідуальних і групових знижок, комісійних, курсів валют та інших чинників. Головна особливість сучасних програм в тому, що вони дозволяють виконувати всі перераховані дії в рамках єдиної системи і навіть на декількох комп'ютерах одночасно, якщо вони з'єднані в локальну мережу [22].

Найбільш відомі типові програмні комплекси, що використовуються у сфері туризму:

- “Мастер-тур” [<https://www.megatec.ru/>];
- “Мастер-Web” [<http://megatec.travelsoft.by/produkty-i-uslugi/MT9.2/>];
- “TIC” [<https://studfile.net/preview/4385394/page:14/>];
- “TIC Навігатор” [<https://studfile.net/preview/4385394/page:14/>];
- “TurWin” [<http://www.turwin.ru/>];
- “САМО-Тип” [<http://www.samo.ru/>];
- “Типбо-Тип” [<https://studfile.net/preview/4385394/page:14/>];

Типові програмні комплекси відповідають вимогам світового туристичного менеджменту. Вони - універсальні: можуть використовуватися як для невеликих туристичних фірм так і для потужних туристичних компаній, незалежно від характеру їхньої туристичної

діяльності. Програми прості у використанні, не потребують спеціальної комп'ютерної освіти, захищені від некоректних дій користувача, мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Типові програмні комплекси автоматизують офісну роботу туристичних підприємств: забезпечується опис окремих послуг, їх пакетування із застосуванням тих чи інших алгоритмів ціноутворення; відслідковуються квоти; ведуться договори з постачальниками та агентські угоди; виставляються послуги та пакети на продаж; готується реклама та оцінка її ефективності. За допомогою типових програмних комплексів змінюються технології взаємодії турагентів та туроператорів: встановлюються зв'язки з віддаленими офісами (розсилається кореспонденція, експортуються та імпортуються пакети пропозицій).

В кожному типовому програмному комплексі можливе встановлення наступних режимів:

1. Підготування туристичних послуг до продажу: ведення інформаційних довідників (заповнення баз даних по країнах, готелях, авіакомпаніях), систематизація ресурсів, встановлення та редагування системи цін, знижок, календарних періодів, підготування ілюстративних матеріалів.

2. Створення туру (формування туристичного продукту під індивідуального та групового клієнта, розрахунок туру), розробка шаблонів стандартних турів.

3. Фінансовий блок та бухгалтерія: аналіз діяльності фірми (списки найбільш активних турагенцій, графіки завантаження готелів, рейтинги популярності, напрямки), зв'язки та розрахунки з партнерами, бухгалтерія.

4. Адміністрування прав користувача (кому і які операції дозволено). Такі технологічні операції складають основну частину будь-якого програмного комплексу та є бек офісною складовою офісних технологій, тому іноді такі програмні комплекси називають саме бек офіс.

Безперечно в кожному комплексі присутня і фронт офісна складова:

- автоматизовано обслуговування клієнта (бронювання агентами та клієнтами послуг, турів, їх продаж);
- реалізовано технологію безпаперового офісу (широкі можливості підготування стандартних документів – ваучерів, списків для посольств, анкет, звітів по платежах, бронюванню, продажу путівок), вмонтовані режими дозволяють автоматично готувати стандартні документи, виводити їх на факс, файл, принтер [10].

Найбільш популярними серед програмних комплексів є:

- “Мастер-Тур” – програмний комплекс автоматизації туристичного офісу;
- “Мастер-Web” – система онлайнного бронювання та резервування туристичних послуг через Інтернет.

Ці програмні комплекси відповідають вимогам до сучасних програмних комплексів: відомість, функціональна повнота, технологічність, фірмова система підтримки, модульність, гнучкість, відкритість архітектури, дружелюбність інтерфейсу.

Програмний комплекс автоматизації туристичного офісу “Мастер-тур” має два модулі – туристичний та фінансовий, що дозволяє комплектувати групи, працювати з індивідуальними клієнтами, готувати та роздруковувати пакети необхідних документів для подорожі (туристичні путівки, списки туристів, ваучери, анкети в посольства, фінансові звіти), відслідковувати оплату турів, контролювати проведення турів та туристичних подорожей, оцінювати фінансовий стан фірми. Комплекс працює в режимі локального офісу та в режимі віддаленого доступу.

Туристичний модуль програми складається з декількох робочих місць: формування тур продукту; реалізація тур продукту; робота з партнерами; робота в Інтернеті; адміністрування. Кожне робоче місце це

декілька різних екранів, які адаптовані для вирішення конкретних завдань, таких як конструювання турів та туристичних подорожей, реалізація туристичного продукту. Наприклад, екран “Конструктор турів” адаптовано для роботи менеджера, який розробляє тури, вводять ціни на готелі, квоти місць, дати регулярних турів. Спочатку адміністратор системи встановлює права доступу користувачів до інформаційної системи – кому і які операції дозволені (наприклад, менеджер з продажу має право тільки продавати готовий продукт, але не формує ціни, квоти, які перевіряє інший менеджер або фінансовий директор). Після цього починається формування туру із заповнення довідників, введення квот на послуги для турів.

Формування туристичного продукту відбувається в декількох режимах:

1. Режим “Довідник”: підготовка туристських послуг до продажу. Робота починається із заповнення довідників та введення основних даних: країн, міст, готелів, екскурсій, авіа перельотів. Проводиться оцінка та систематизація своїх ресурсів, підготовка ілюстративних матеріалів.
2. Режим “Квоти на послуги”: вводяться квоти на послуги, наприклад на певні авіа перельоти. Визначаються та редагуються ціни, знижки.
3. Режим “Дата та завантаження турів”: визначаються графіки поїздок, календарних періодів.
4. Режим “Конструктор турів”: конструюються тури для продажу, формуються типові туристичні блоки з яких і складається туристичний тур. Екран формування та розрахунків турів розділено на декілька сегментів, серед яких: сегмент маршруту – географічна прив’язка; сегмент операції формування туру; сегмент формування-редагування послуг; сегмент програми туру (опис туру); сегмент розрахунку туру.

Фінансовий модуль програми відповідає за всі фінансові операції. Він включає в себе: касу; розрахунки з агентами; директора; розрахунки з партнерами; фінансовий стан; затрати по заїзду.

Програмний комплекс “Мастер-Web”. “Мастер-Web” дозволяє тур оператору, який працює з “Мастер-Тур”, відкрити Інтернет-магазин (Інтернет-сервер) для продажу своїх турів та авіаквитків в режимі реального часу. Оператору досить визначити тури та сегменти, які виставлено на продаж, назначити права доступу різних категорій споживачів та клієнтів. Вся необхідна інформація береться з бази даних «Мастер-Тур». Клієнти, які підключаються до веб-сервера оператора можуть в реальному часі:

- передивитися інформацію про тури, авіаквитки, спеціальні пропозиції, ознайомитися з програмами групових та індивідуальних турів;
- розрахувати вартість;
- забронювати тур.

Турагенти, використовуючи програмний комплекс, можуть забронювати тури, авіаквитки, путівки через Інтернет в реальному режимі часу, при цьому таке бронювання не відрізняється від бронювання в офісі туристичної фірми. “Мастер-Web” складається із декількох робочих місць:

- реєстрація в системі бронювання;
- бронювання туру;
- бронювання авіаквитків;
- спеціальні пропозиції;
- робота із заброньованим туром.

Типові програмні комплекси “ТІС”, “ТІС Навігатор” компанії “СОФТ”. Туристична інформаційна система (ТІС) електронна система бронювання туристичних пакетів в режимі реального часу дозволяє бронювати туристичні путівки, здійснювати пошук партнерів. Одним із інструментів реалізації можливостей ТІС є програма “ТІС Навігатор”. У “ТІС Навігатор” організовуються каталоги, створюються описи туристичних подорожей, калькуюються путівки, роздруковуються

рекламні описи та прайс-листи, описуються готелі, тарифи, послуги, оформлюються заявки та путівки, дані експортуються у "TIC".

Широко використовується програма "TurWin" компанії "Арісофт". Програма може використовуватись для роботи на одному комп'ютері та в мережі. Робота з "TurWin" починається із заповнення інформаційних довідників (з вказівкою квот) – напрямів, готелів, рейсів, валют, партнерів, рекламних видань та ін. Після вибору з довідників країн, готелів, авіарейсів і вказівки інших додаткових послуг програма самостійно виконує формування і калькуляцію туру.

При роботі з клієнтом програма дозволяє легко підібрати відповідний тур за декількома критеріями – країна, напрям, готель, терміни й вартість поїздки. За відсутності відповідного пакету можна створити індивідуальний тур. Оформлення замовлення закінчується заповненням анкетної картки на клієнта, друком ваучера і рахунку до оплати.

Основними елементами програми є такі поняття, як Тур, Замовлення, Заїзд, Клієнт. Відразу можна роздрукувати анкету (іспанську, французьку, мальтійську, швейцарську і будь-яку іншу – за запитом). Після оформлення клієнта всі його дані автоматично відображаються у всіх списках (на оформлення страховки, візи, на бронювання, і т. ін.).

Крім закладених в "TurWin" готових вихідних документів (списки в посольство, авіакомпанії, ваучери та ін.), користувачі можуть і самостійно створювати за допомогою програми необмежене число різних звітів. Готовий звіт можна не тільки відправити на друк, але і переслати для подальшої обробки програмами Excel, Word або відправити на факс.

У програмі є можливість контролювати завантаження готелів і рейсів, а також, аналізувати ефективність власної реклами (при заповненні клієнтської картки вказується рекламне видання). Бухгалтерська частина програми дозволяє відстежувати оплату рахунків і робити фінансову

звітність. Програмою передбачено обмеження доступу до конфіденційної інформації.

“Само-Тур” фірми “САМОСОФТ”. Програма має чотири головні режими роботи: введення інформаційних довідників, створення турів, обслуговування клієнтів і бухгалтерія. Створення інформаційних довідників відбувається на першому етапі (формується шість основних, декілька допоміжних довідників). Основні довідники містять детальну інформацію про готелі, перевізників, турагентів, операторів, замовників, посольства. Створення турів відбувається простим вибором готелю, авіарейсу, додаткових послуг з відповідних довідників.

На етапі роботи з клієнтом спочатку здійснюється прийом попередньої заявки, а потім вже виконується безпосереднє бронювання туру. Обслуговування клієнтів спрощується можливістю друку великої кількості документів: ваучерів, списків посольств, авіакомпаній, туристичних путівок, анкет, листів резервування, ділової графіки. Бухгалтерія додається до програми по бажанню замовника, як бухгалтерський модуль, який дозволяє виконувати всі бухгалтерські операції.

Передбачені й можливості розділення доступу, наприклад, із списками готелів або з бухгалтерською частиною. Таке розмежування значно скорочує ризик внесення помилок у програму некомпетентними діями і дозволяє зберегти конфіденційність інформації.

Програма “Турбо-Тур” фірми “Сам. Туристичний офіс”. Програмний комплекс орієнтований в першу чергу на туроператорські компанії, які спеціалізуються на внутрішньому, в'їзному, виїзному груповому або індивідуальному туризмі. За задумом розробників, комплекс дозволить повністю автоматизувати діяльність агентств у межах офісу, а надалі інтегрувати агентства в єдиний інформаційний простір. Логічно програма складається з декількох робочих місць (максимально – 16) - керівника,

який формує тури, менеджерів, який здійснюють прийом замовлень, бронювання і обробку груп, адміністратора, який визначає рівні доступу користувачів, що створює нові форми звітів, і керівника, який здійснює контроль за фінансовим станом фірми.

“Турбо-тур” автоматизує не тільки бронювання турів, але і намагається реалізувати технологію безпаперового офісу. Вбудовані режими дозволяють автоматично проводити підготовку стандартних документів і виводити їх на факс, файл або на принтер. У новій версії програми до неї додається електронна пошта і програмні засоби підтримки роботи в мережі Internet. Цікаво реалізовані в “Турбо-тур” довідники. Разом з текстовою вони містять і графічну інформацію: наприклад, карти регіонів, види готелів і визначних пам'яток. Не менше зручно, що в “Турбо-тур” реалізований обмін інформацією з багатьма популярними програмними пакетами, такими як “WinWord”, “WinFax”, “1С-Бухгалтерія”[22].

Шляхом анкетного опитування представників туристичних підприємств репрезентативної вибірки та на основі клієнтських баз на веб-сайтах розробників програмних продуктів визначено, що туристичні оператори надають перевагу таким спеціалізованим програмним продуктам, як САМО-Тур (20 %) та Мастер-Тур (15 %) [8].

Також в роботі підприємств туристичної галузі широко застосовуються глобальні розподільчі системи (Global Distribution System), які забезпечують швидке і зручне бронювання квитків на транспорт, резервування місць у готелі, прокат автомобілів, обмін валют, замовлення квитків на спортивні та культурні заходи і т.д. Найбільшими глобальними розподільчими системами на міжнародному ринку туристичних послуг є AMADEUS, Worldspan, Galileo, Sabre [19].

Сьогодні на ринку програмного забезпечення пропонується цілий перелік різної функціональної можливості інформаційних систем (див табл.1.3, 1.4):

- повноцінні комплексні системи ERP-класу;
- системи для роботи з клієнтами CRM;
- хмарні рішення для ERP та CRM (на основі інтернет, та мобільних технологій) та інші рішення.

Особливості інформаційної системи залежать від виду діяльності туристичного підприємства, його місця в системі продажу туристичного продукту, розміру підприємства. Туроператори переважно використовують повноцінну інформаційну систему управління ERP-класу, оскільки мають переважно середній і великий розміри. Турфірми переважно мають невеликий розмір, вони спрямовані на роботу з клієнтами, а тому застосовують здебільшого CRM системи.

Таблиця 1.3. ERP-системи для управління туристичним підприємством.

№	Назва системи	Призначення	Наявність «хмарного рішення»	Наявність мобільного додатку
1	SAP Business One	турагенція туроператор	+	+
2	Oracle E-Business Suite	турагенція туроператор	+	+
3	Microsoft Dynamics	турагенція туроператор	+	+
4	ERP.travel	турагенція	+	-

Таблиця 1.4. CRM-системи для управління туристичним підприємством.

№	Назва системи	Призначення	Наявність «хмарного рішення»	Наявність мобільного додатку
1	CRM OneBox	турагенція	+	+
2	CRM SalesDrive	турагенція	+	-
3	MoiTuristy.ua	турагенція	+	-
4	Bitrix24	турагенція	+	+
5	Оверия-Туризм	турагенція туроператор	-	-
6	amoCRM	турагенція	+	+
7	Tourcontrol	турагенція	+	-

Більшість розробників програмного забезпечення для управління туристичним підприємством має в розпорядженні версії програмного забезпечення з наявністю «хмарних» рішень та мобільних додатків. Загальним для всіх туристичних підприємств є широке використання веб-сайтів для охоплення клієнтів, доступу до баз даних готелів, авіакомпаній тощо [23].

РОЗДІЛ 2.

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Загальна концепція ринку туристичних послуг

Ринок туристичних послуг задовольняє потреби населення у відпочинку та змістовному проведенні дозвілля і функціонує за загальними законами світового ринку. Він є складовою ринку послуг, його видовим компонентом [17]. Вчені-економісти визначають туристичний ринок як суспільно-економічне явище, що об'єднує попит і пропозицію для забезпечення купівлі-продажу специфічних туристичних товарів і послуг у даний час і у даному місці. Основним предметом обміну на туристичному ринку є не товари, а послуги, які на розвинутих туристичних ринках складають до 80% всього обсягу продаж. Тому головними елементами попиту і пропозиції на цьому ринку є основні, додаткові і специфічні туристичні послуги. Основні туристичні послуги регламентуються договором на туристичне обслуговування і ваучером. До таких послуг, як правило, відносяться: розміщення, харчування, транспортні послуги, включаючи трансфер, екскурсійні. Додаткові послуги мають надто широкий спектр і займають при розвинутій інфраструктурі туризму до 50% від загального обсягу доходів туристичних підприємств. Сюди включаються додаткові екскурсії, що не увійшли до переліку основних послуг, медичні послуги, культурно-видовищні та розважальні заходи. До супутніх послуг відносять торгівельні, валютні, кредитні, інформаційні, послуги зв'язку.

У всьому світі ринок туристичних послуг є ознакою соціально-економічного рівня розвитку країни та окремих регіонів. Чим

розвиненішою і стабільнішою є економіка країни, тим більш сталі позиції займає національний ринок туристичних послуг [26].

На формування і розвиток національного туристичного ринку впливають як зовнішні, так і внутрішні чинники. До зовнішніх чинників відносяться:

- політична та економічна стабільність держави;
- характер міжнародних відносин;
- рівень інтеграції у світове господарство;
- участь держави в міжнародних організаціях.

До внутрішніх чинників:

- соціально-політична ситуація в країні;
- рівень соціально-економічного розвитку;
- якість життя населення.

Ринок туристичних послуг відіграє важливу роль:

- зрівноважує попит і пропозицію туристичних продуктів, забезпечуючи збалансованість туристичної сфери;
- надає сигнал підприємствам сфери туризму за допомогою зворотних зв'язків: які туристичні продукти, в якому обсязі та в якій структурі слід виробляти;
- очищує туристичний комплекс і його економіку шляхом вимивання неконкурентоспроможних виробників, заміни застарілих туристичних продуктів новими [26].

На сучасному етапі в світі досить популярною є модель ринку туристичних послуг з чистою конкуренцією, основною рисою якої є наявність великого числа незалежно діючих конкуруючих туристичних підприємств, які виробляють (надають) стандартизовану або однорідну туристську продукцію (туристські послуги) і суттєво не впливають на зміну ціни. В умовах чистої конкуренції нові туристичні підприємства можуть вільно входити, а існуючі підприємства – вільно залишати галузь.

Не існує ніяких серйозних перешкод – законодавчих, технологічних, фінансових та інших, які могли б перешкодити виникненню нових підприємств і збуту їх туристської продукції на конкурентних ринках [24]. Якість турпродукту – основа конкурентоспроможності туристичного підприємства. Ринок туристичних послуг функціонує, задовольняючи платоспроможний попит населення, що формується під впливом об'єктивних умов та суб'єктивних чинників.

Туристський попит – це загальна кількість людей, які подорожують або бажають подорожувати, користуються туристським устаткуванням і послугами за межами традиційного місця проживання і роботи. Попит у туризмі є вкрай еластичним.

Туристська пропозиція – це все те, що пропонується туристу для задоволення його потреб під час подорожі (проживання, харчування, розваги тощо)[23]. Як і на інших ринках взаємодія туристичного попиту та пропозиції визначає рівень цін та обсяг реалізованих послуг.

За державною ознакою туристичні ринки поділяють на міжнародний туристичний ринок та національний. Виділяють кілька типів національних туристичних ринків: високоінтенсивні, стабілізовані, реформовані та акумулюючі. Реформовані національні ринки характерні для країн перехідного типу, що формують ринкові структури, в тому числі і для України.

Ринок туристичних послуг має власну структуру, яка відповідає специфіці споживання туристичних послуг. Виділяють два структурні компоненти цього ринку: ринок споживача, де формується попит на турпродукт, та ринок виробника, діяльність суб'єктів якого спрямована на задоволення цього попиту [19].

Одним із важливих сегментів ринку виробника є туристична фірма, яка є з'єднувальною ланкою на ринку туристичних послуг, посередником між виробником турпродукту туроператором і безпосередньо споживачем

туристичного продукту - туристом. Саме завдяки їй відбувається реалізація туристичного продукту туроператорів та туристських послуг інших суб'єктів туристської діяльності.

2.2. Функціональна модель

Туристичне підприємство - це самостійний господарюючий статутний суб'єкт, який має права юридичної особи, здійснює комерційну й науково – дослідну діяльність з метою отримання прибутку. Одним із видів туристичного підприємства є туристична фірма, яка займається роздрібною реалізацією турпродуктів, створених туроператорами, та окремих туристичних послуг (транспортних, екскурсійних та інших), тобто вона виступає своєрідним посередником між споживачами (туристами) та виробниками туристичних продуктів.

В даному проекті розроблена інформаційна система управління для малої туристичної фірми, яка займається реалізацією готових турів, від кількох туроператорів. Основними функціями даної туристичної фірми є:

- інформування клієнта про наявні тури, їх комплектування, вартість;
- допомога клієнту в виборі туру;
- бронювання туру і оформлення відповідних документів;

Інформаційна система управління забезпечує можливість ознайомлення клієнтів з переліком наявних турів, та їх програмою, бронювання туру, шляхом заповнення відповідної форми і занесення даних в базу даних, а також формування списків туристів. Користувачем буде виступати менеджер туристичної фірми.

Для проектування даної інформаційної системи управління були використані наступні UML діаграми, які створені за допомогою інструменту StarUML:

- діаграма варіантів використання;
- діаграма послідовності;

- діаграма діяльності;

Діаграма варіантів (рис. 2.1) використання дає найзагальніше представлення функціонального призначення системи. Менеджер – це користувач, який пройшов реєстрацію в системі, і для початку роботи з нею повинен авторизуватися.

Після успішної авторизації він отримує доступ до:

- перегляду і бронювання турів;
- перегляду списку туристів

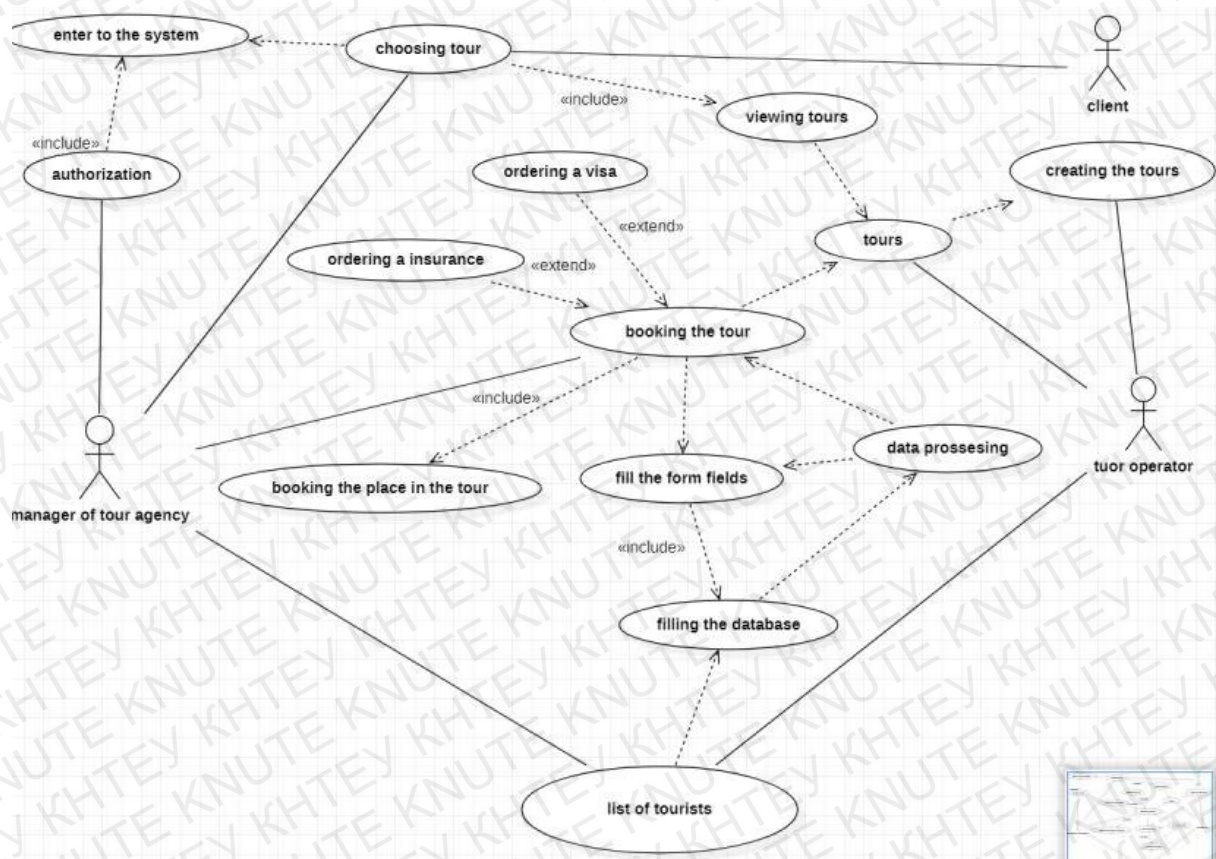


Рис 2.1. Діаграма варіантів використання

Клієнт взаємодіє з системою через менеджера на етапі вибору туру та заповнення форми бронювання.

Діаграма діяльності (рис 2.2.) зображує алгоритм дії системи. На початковому етапі алгоритму відбувається авторизація менеджера в

системі, шляхом введення логіну та паролю. Після цього він має можливість або перейти до вибору турів, або до формування списків туристів.

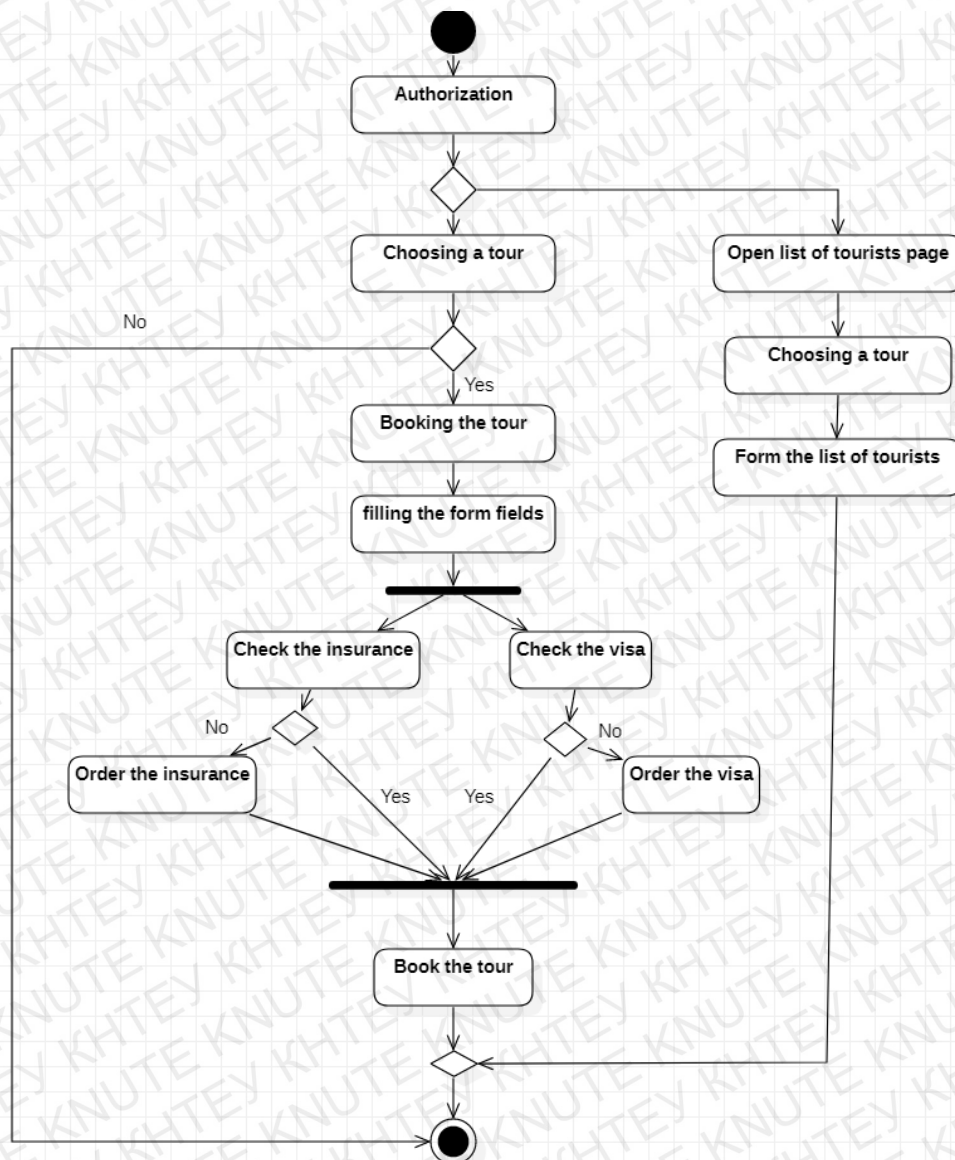


Рис 2.2. Діаграма діяльності

Якщо обирається перший варіант, то менеджер відповідно до бажання клієнта обирає тур. Якщо тур не обрано то робота з системою завершується, якщо тур обирається, менеджер переходить до етапу бронювання туру, шляхом відкриття форми бронювання. На наступному етапі відбувається заповнення полів форми бронювання персональними

даними клієнта. Наступним етапом алгоритму є перевірка наявності страхування і візи клієнта. Якщо вони є в наявності, то тур бронюють за клієнтом. Якщо відсутня або віза, або страхування, то менеджер робить відповідні помітки на формі бронювання і включає їхню вартість в вартість туру, після цього тур бронюється за клієнтом і дані виносяться в базу даних. На цьому робота з системою завершується.

Якщо обирається варіант формування списків туристів, то менеджер переходить на відповідну сторінку і обирає тур для формування списку туристів. Після цього формується список туристів. На цьому робота з системою завершується.

Діаграма послідовності (рис 2.3). відображає порядок і моменти часу взаємодії об'єктів системи. Вона є записом протоколу конкретного сеансу роботи системи.

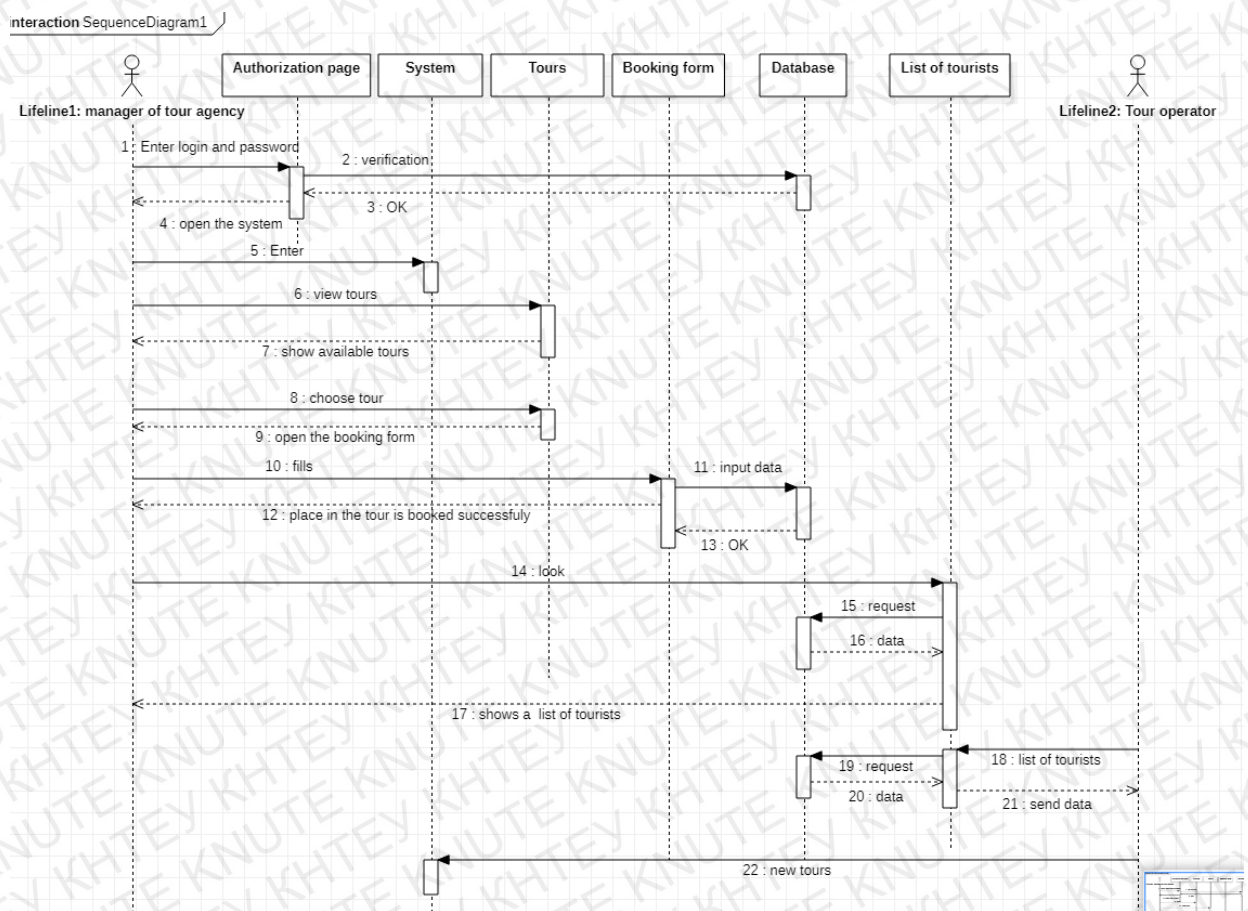


Рис 2.3. Діаграма послідовності

РОЗДІЛ 3.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ТУРИСТИЧНОЇ ФІРМИ

3.1. Інформаційно-логічна модель інформаційної системи

Інформаційно-логічна модель інформаційної системи відображає об'єкти, які входять до неї, і зв'язки між ними. На основі досліджень, проведених в попередніх розділах, було спроектовано інформаційно-логічну модель інформаційної системи управління туристичною фірмою, яка представлена на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Інформаційно-логічна модель інформаційної системи управління туристичною фірмою

Інтерфейс – реалізує взаємодію користувача з системою. *Модуль авторизації* – забезпечує доступ користувача до системи та її функцій. *Блок введення даних* - забезпечує введення даних клієнта для бронювання туру. *Блок взаємодії між сайтом і базою даних* – призначений для реалізації занесення і отримання даних з бази даних. *Блок виведення даних* – призначений для відображення даних у вигляді таблиць. *База даних* – сукупність даних про користувачів, тури, бронювання турів, туристів, яким необхідне страхування та візи.

Розроблена інформаційно-логічна модель інформаційної системи туристичної фірми визначила оптимальну структурну організацію її функціональних компонентів і зв'язків між ними для забезпечення ефективного виконання завдань, поставлених перед системою.

3.2. Особливості програмної реалізації

Інформаційна система управління туристичною фірмою реалізована у вигляді веб-сайту. Для розроблення сайту використано мову розмітки гіпертексту HTML, каскадну таблицю стилів CSS, мови програмування PHP і JavaScript, та базу даних MySQL.

Розробка інформаційної системи управління туристичною фірмою розпочалася з створення бази даних. Була обрана база даних MySQL, оскільки вона має зручний інтерфейс і є простою у використанні. Робота з базою даних відбувалася за допомогою локального серверу MAMP і графічного інтерфейсу PhpMyAdmin. Для зв'язку з базою даних використано технологію PDO. В середовищі MySQL створено базу даних *tour_agency*, а також користувачів, які взаємодіятимуть із системою. На рис. 3.2. зображено базу даних для даної туристичної фірми. Наведена база даних складається з 5 таблиць.

tour_agency users	tour_agency tours	tour_agency tour_booking
id : int(11)	id : int(11) unsigned	id : int(10) unsigned
name : varchar(50)	name_of_tour : varchar(100)	surname : varchar(40)
surname : varchar(50)	details : varchar(100)	name : varchar(30)
login : varchar(50)	date_of_start : varchar(10)	patronymic : varchar(30)
password : varchar(32)	date_of_end : varchar(10)	date_of_birth : varchar(10)
job : varchar(50)	transportation : varchar(20)	phone_number : varchar(15)
	town_of_departure : varchar(25)	email : varchar(40)
	duration : int(30) unsigned	address : varchar(200)
	food : varchar(10)	tour : varchar(150)
	price : int(6) unsigned	date_of_start : varchar(10)
	insurance_price : int(7) unsigned	date_of_end : varchar(10)
	visa_price : int(7) unsigned	sum : int(8) unsigned

tour_agency visa	tour_agency insurance
id : int(11)	id : int(11)
surname : varchar(50)	surname : varchar(50)
name : varchar(50)	name : varchar(50)
patronymic : varchar(50)	patronymic : varchar(50)
phone_number : varchar(15)	phone_number : varchar(15)
date_of_birth : varchar(12)	date_of_birth : varchar(11)
email : varchar(50)	email : varchar(50)
address : varchar(300)	address : varchar(300)
name_of_tour : varchar(300)	name_of_tour : varchar(300)

Рис. 3.2. База даних

Таблиця *users* містить інформацію про користувачів, які мають доступ до системи. Таблиця *tours* містить інформацію про наявні тури, їхню вартість, тривалість, дати початку і завершення. Таблиця *visa* зберігає персональні дані клієнтів, і назву туру, на який їм необхідна віза. Таблиця *insurance* містить персональні дані клієнтів, і назву туру, на який їм необхідне страхування.

Інтерфейс веб-сайту складається з таких сторінок: сторінки авторизації, головної сторінки, сторінок турів і сторінок списків. Розробка сайту включала в себе створення блоків :

- авторизації;
- введення даних;
- взаємодії між сайтом і базою даних;
- виведення даних;

Блок авторизації реалізований у вигляді сторінки, які містить форму з полями для вводу логіну та паролю. Блок розрахований на роботу з одним типом користувачів, яким доступний весь функціонал сайту.

В *блоці взаємодії між сайтом і базою даних* знаходяться файли, за допомогою яких, відбувається під'єднання до бази даних і зберігання файлів Cookie, а також виконання запитів до бази даних типу SELECT та INSERT. Це все реалізується за допомогою мови PHP, запитів SQL і методу POST. Інші блоки взаємодіють з *блоком взаємодії між сайтом і базою даних* за допомогою JavaScript та технології Ajax, яка дозволяє відправляти дані з форми на сервер і отримувати результат без перезавантаження сторінки.

Блок введення даних реалізований у вигляді форми бронювання туру, в яку заносяться персональні дані клієнта. Форма бронювання створена в окремому файлі, який підключений до кожної сторінки туру.

Блок виведення даних реалізований у вигляді трьох сторінок списків: списку туристів на тур, списку туристів на замовлення страхування та списку туристів на замовлення візи. Списки формуються в результаті отримання даних з відповідних таблиць бази даних.

Технічні вимоги. Для забезпечення роботи інформаційної системи управління діяльністю туристичною фірмою необхідна наявність на стороні сервера MySQL 5.7 і вище, PHP 7 і вище, а також набір файлів для функціонування веб-сайту, або локальний сервер MAMP.

3.3. Технологія використання інформаційної системи управління туристичною фірмою

Для того щоб розпочати роботу з інформаційною системою управління туристичною фірмою необхідно відкрити веб-сайт, після чого користувач потрапить на сторінку авторизації (рис.3.3).

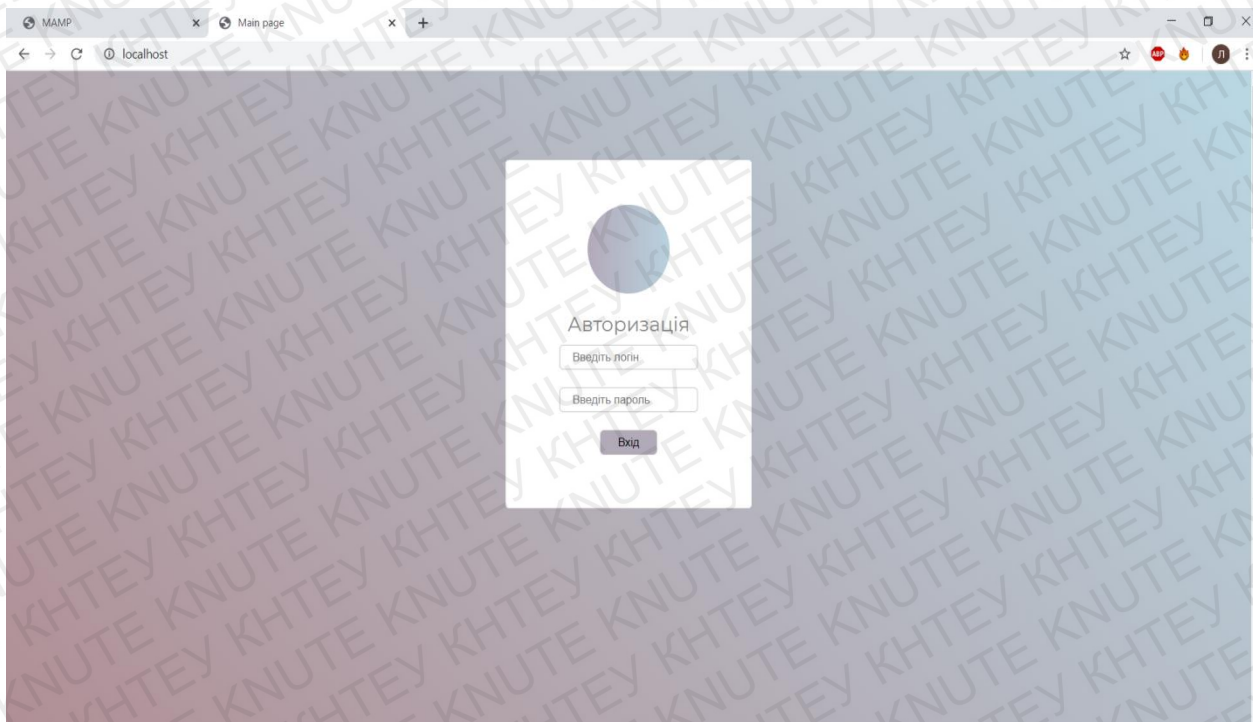


Рис. 3.3. Сторінка авторизації

Наступний етап роботи з системою – авторизація. Користувач має ввести логін і пароль. В разі успішної авторизації він потрапить на головну сторінку сайту (рис. 3.4).

В верхній частині головної сторінки сайту розміщені: назва туристичної фірми, логотип, посилання на сторінки списків, кнопка виходу. Поряд з кнопкою виходу розміщується логін поточного користувача.

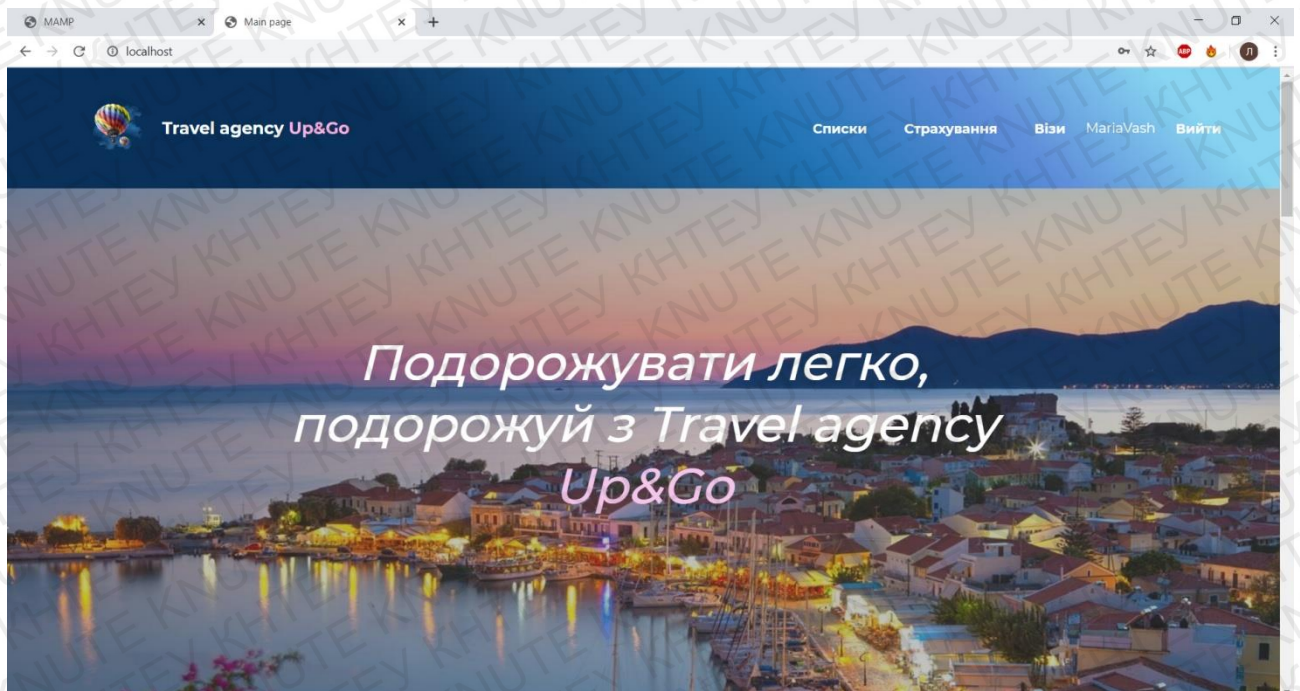


Рис. 3.4. Головна сторінка

В основній частині сторінки розміщені тури, які пропонуються для вибору. Вони поділені на дві частини: новий тур і основні тури (рис.3.5., рис.3.6.).

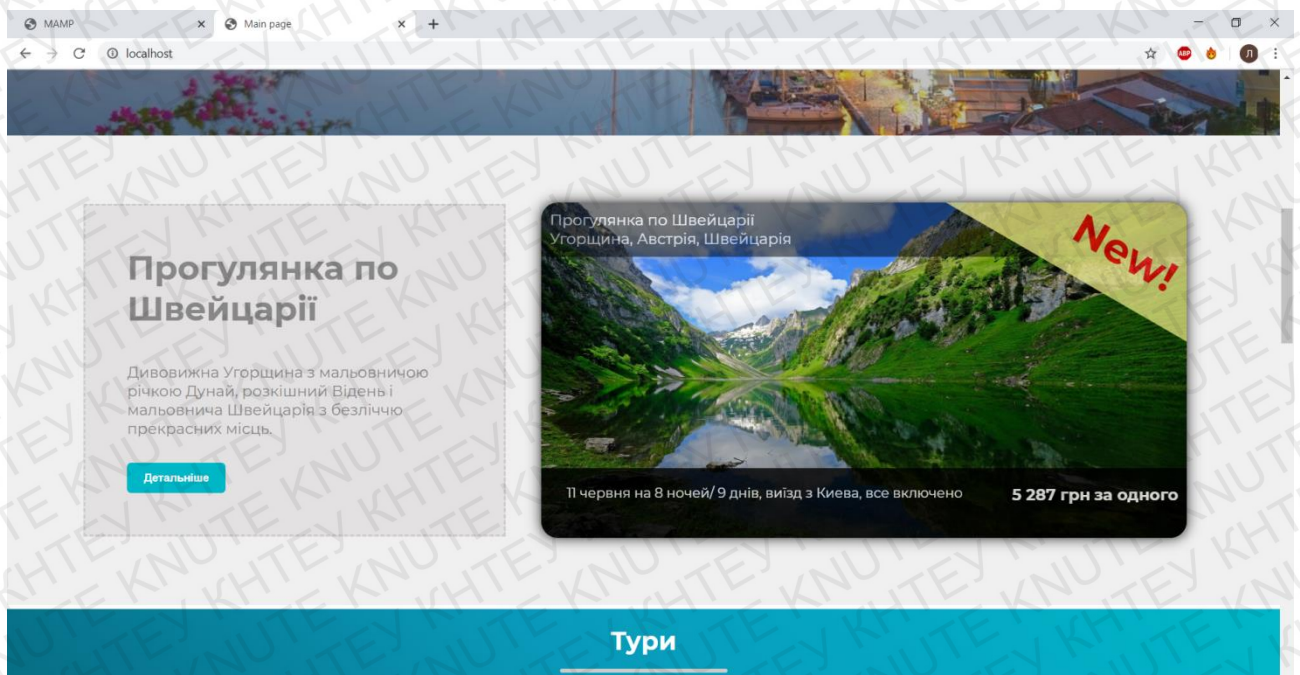


Рис.3.5. Новий тур

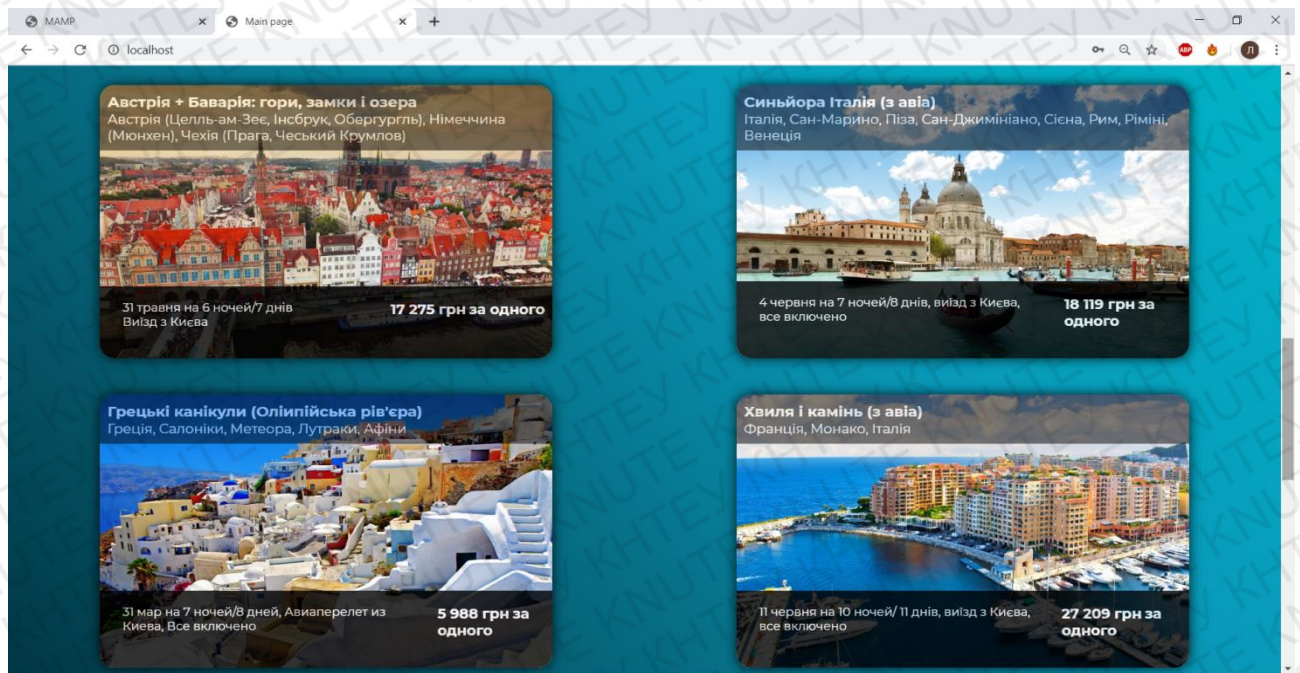


Рис. 3.6. Тури

При натисканні мишкою на обраному турі, відкривається сторінка туру. На якій можна ознайомитися з програмою туру, переглянути фотографії і забронювати, натиснувши кнопку «Забронювати» (рис.3.7., рис.3.8).

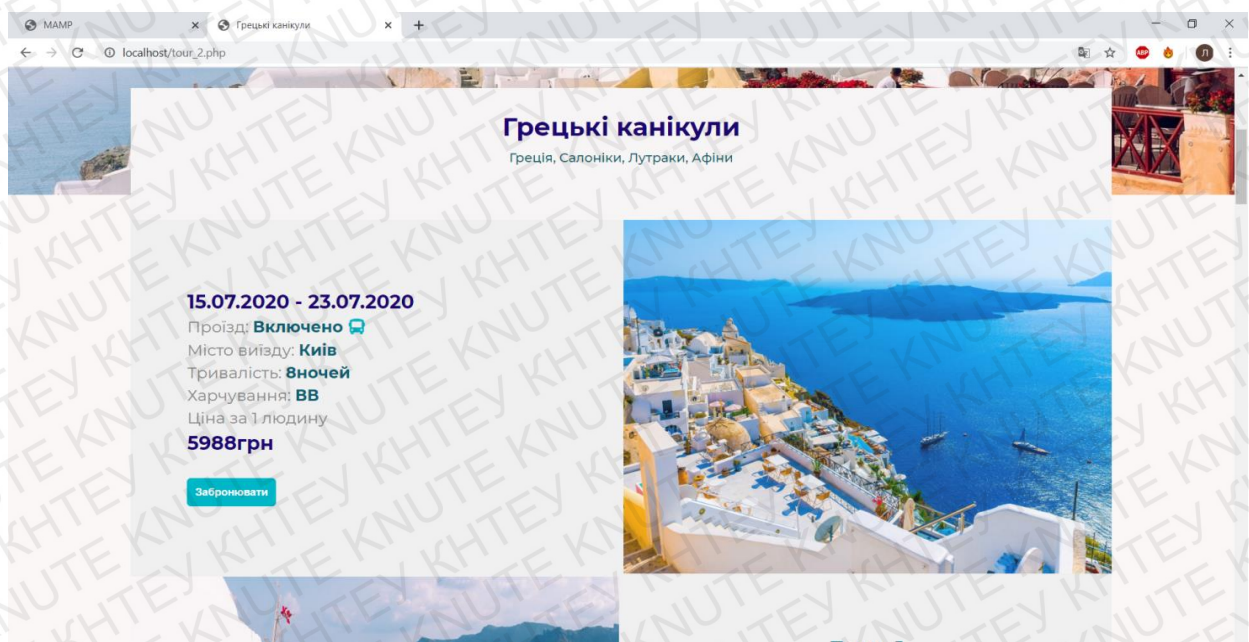


Рис. 3.7. Сторінка туру. Верхня частина

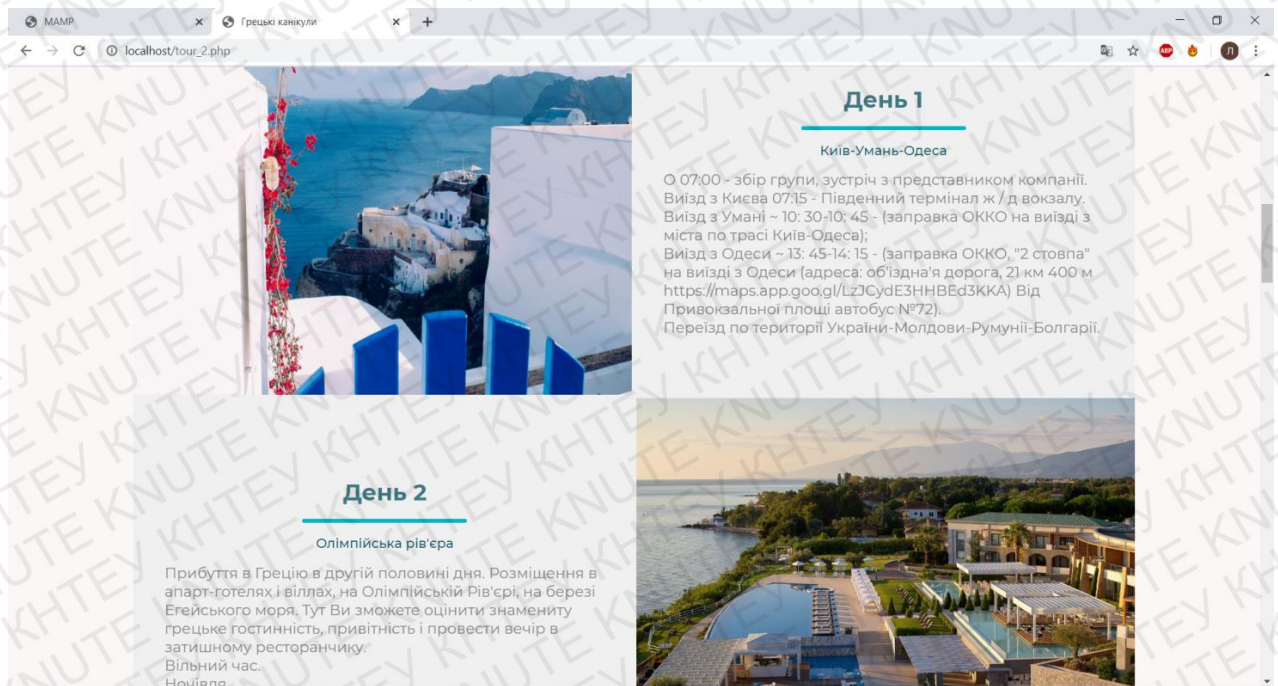


Рис. 3.8. Опис програми туру

Після натискання кнопки «Забронювати» відкриється форма бронювання туру (рис.3.9). В неї заносяться персональні дані клієнта.

Бронювання туру

Прізвище	Тур
Міщенко	Грецька канікули
Ім'я	Дати поїздки
Олександр	15.07.2020
По батькові	23.07.2020
Миколайович	
Дата народження	Страхування (+300 грн) ☐
12.01.1996	Віза (+500 грн) ☐
Номер телефону	Проїзд: Включено
380665896514	Місто виїзду: Київ
Email	Тривалість: 8
misch@gmail.com	Харчування: ночей
Адреса	Сума 5988 грн
м. Київ вул. Пражська 37в кв. 16	Забронювати

Рис. 3.9. Форма бронювання туру

Дані про тур вводити не потрібно. В форму бронювання вони автоматично заносяться в відповідні поля з таблиці *tours* бази даних (рис.3.10).

id	name_of_tour	details	date_of_start	date_of_end	transportation	town_of_departure	duration	food	price	insurance_price	v
1	Прогулянка по Швейцарії	Угорщина, Австрія, Швейцарія	03.06.2020	11.06.2020	Включено	Київ	8	BB	5287	300	
2	Хемля і кам'яні (з авіа)	Франція, Монако, Італія	11.06.2020	22.06.2020	Включено	Київ	10	BB	27209	300	
3	Синьйора Італія (з авіа)	Італія, Сан-Маріно, П'ява, Сан-Джованні, Сієна, Р.	04.06.2020	12.06.2020	Включено	Київ	8	BB	18119	300	
4	Грецькі канікули	Греція, Салоніки, Лутраки, Афіни	15.07.2020	23.07.2020	Включено	Київ	8	BB	5988	300	
5	Австрія + Баварія: гори, замки і озера	Австрія (Цель-ам-Зее, Інсбрук, Обергургль), Німеч...	05.07.2020	11.07.2020	Включено	Київ	6	BB	17275	300	

Рис.3.10. Таблиця *tours* бази даних

Якщо клієнту необхідне оформлення страхування чи візи потрібно поставити помітку в відповідному полі. Загальна сума при виборі додаткових послуг збільшиться на суму, яка вказана на формі бронювання біля цих послуг (рис.3.11).

Страховання (+300 грн) ☒

Віза (+500 грн) ☒

Прізд: Включено

Місто виїзду: Київ

Тривалість: 8

Харчування: ночей

Сума 6788 грн

Забронювати

Рис.3.11. Вибір додаткових послуг (страхування, візи)

Після заповнення форми бронювання потрібно натиснути кнопку «Забронювати». Дані запишуться в таблицю *tour_booking* бази даних (рис. 3.12).

	id	surname	name	patronymic	date_of_birth	phone_number	email	address	tour	date_of_start	date_of_end	sum
Копіювати Видалити	3	Марчук	Аліна	Павлівна	1996-10-12	380509475698	marc@gmail.com	м. Київ вул. Лобачевського 23, кв. 55	Грецькі канікули	15.04.2020	31.04.2020	5988
Копіювати Видалити	5	Дударь	Георгій	Олексійович	1995-07-15	380991459862	gdudar@gmail.com	м. Київ вул. Героїв Дніпра 35, кв. 123	Грецькі канікули	15.04.2020	31.04.2020	5988
Копіювати Видалити	27	Марчук	Валентина	Олександрівна	1991-02-22	380569257456	valentyamar@gmail.com	м. Київ, вул. Богдана Хмельницького 37б	Австрія + Баварія гори, замки і озера	05.07.2020	11.07.2020	18075
Копіювати Видалити	28	Демченко	Юлія	Володимирівна	2000-01-17	380995623145	demch@gmail.com	м. Київ, вул. Інститутська 57г	Прогулянка по Швейцарії	03.06.2020	11.06.2020	6087
Копіювати Видалити	31	Мужчиль	Антон	Віталійович	1998-09-08	380662589631	myzc_ant@ukr.net	м. Київ, вул. Олені Телігі 37	Прогулянка по Швейцарії	03.06.2020	11.06.2020	6087
Копіювати Видалити	32	Музичин	Марія	Дмитрівна	2000-10-12	380503265987	maria@gmail.com	м. Київ, вул. Олені Телігі 22	Прогулянка по Швейцарії	03.06.2020	11.06.2020	6087
Копіювати Видалити	34	Мищенко	Олександр	Миколайович	1996-01-12	380665896514	misch@gmail.com	м. Київ вул. Пражська 37в кв. 16	Грецькі канікули	15.07.2020	23.07.2020	6788

Рис.3.12. Таблиця *tour_booking*

Якщо були обрані додаткові функції (страхування, віза), то персональні дані клієнта окрім таблиці *tour_booking* будуть занесені ще й в відповідні таблиці *insurance*, *visa* бази даних (рис. 3.13, рис.3.14).

	id	surname	name	patronymic	phone_number	date_of_birth	email	address	name_of_tour
Редагувати Копіювати Видалити	4	Марчук	Валентина	Олександрівна	380569257456	1991-02-22	valentyamar@gmail.com	м. Київ, вул. Богдана Хмельницького 37б	Австрія + Баварія гори, замки і озера
Редагувати Копіювати Видалити	5	Демченко	Юлія	Володимирівна	380995623145	2000-01-17	demch@gmail.com	м. Київ, вул. Інститутська 57г	Прогулянка по Швейцарії
Редагувати Копіювати Видалити	6	Мужчиль	Антон	Віталійович	380662589631	1998-09-08	myzc_ant@ukr.net	м. Київ, вул. Олені Телігі 37	Прогулянка по Швейцарії
Редагувати Копіювати Видалити	9	Музичин	Марія	Дмитрівна	380503265987	2000-10-12	maria@gmail.com	м. Київ, вул. Олені Телігі 22	Прогулянка по Швейцарії
Редагувати Копіювати Видалити	11	Мищенко	Олександр	Миколайович	380665896514	1996-01-12	misch@gmail.com	м. Київ вул. Пражська 37в кв. 16	Грецькі канікули

Рис.3.13. Таблиця *insurance*

Показано рядки 0 - 4 (всього 5, Запит виконувався 0.0016 секунди.)

SELECT * FROM `visa`

Число рядків: 25

	id	surname	name	patronymic	phone_number	date_of_birth	email	address	name_of_tour
☐ Редагувати	1	Марчук	Валентина	Олександрівна	380569257456	1991-02-22	valentynamar@gmail.com	м. Київ, вул. Богдана Хмельницького 376	Австрія + Баварія: гори, замки і озера
☐ Редагувати	2	Демченко	Юлія	Володимирівна	38096523145	2000-01-17	demch@gmail.com	м. Київ, вул. Інститутська 57г	Прогулянка по Швейцарії
☐ Редагувати	5	Мужиченко	Антон	Віталійович	380662589631	1998-09-08	myzc_ant@ukr.net	м. Київ, вул. Олени Теліги 37	Прогулянка по Швейцарії
☐ Редагувати	6	Музиченко	Марія	Дмитрівна	380503265987	2000-10-12	maria@gmail.com	м. Київ, вул. Олени Теліги 22	Прогулянка по Швейцарії
☐ Редагувати	8	Мищенко	Олександр	Миколайович	380665896514	1996-01-12	misch@gmail.com	м. Київ вул. Пращська 37в кв. 16	Грецькі канікули

Операції з результатами запиту: Друк, Скопіювати до буфера обміну, Експорт, Відобразити діаграму, Створити подання

Рис.3.14. Таблиця visa

В разі успішного бронювання туру на екрані з'явиться відповідне повідомлення (рис. 3.15). Щоб повернутися на головну сторінку потрібно натиснути на логотип туристичної фірми.

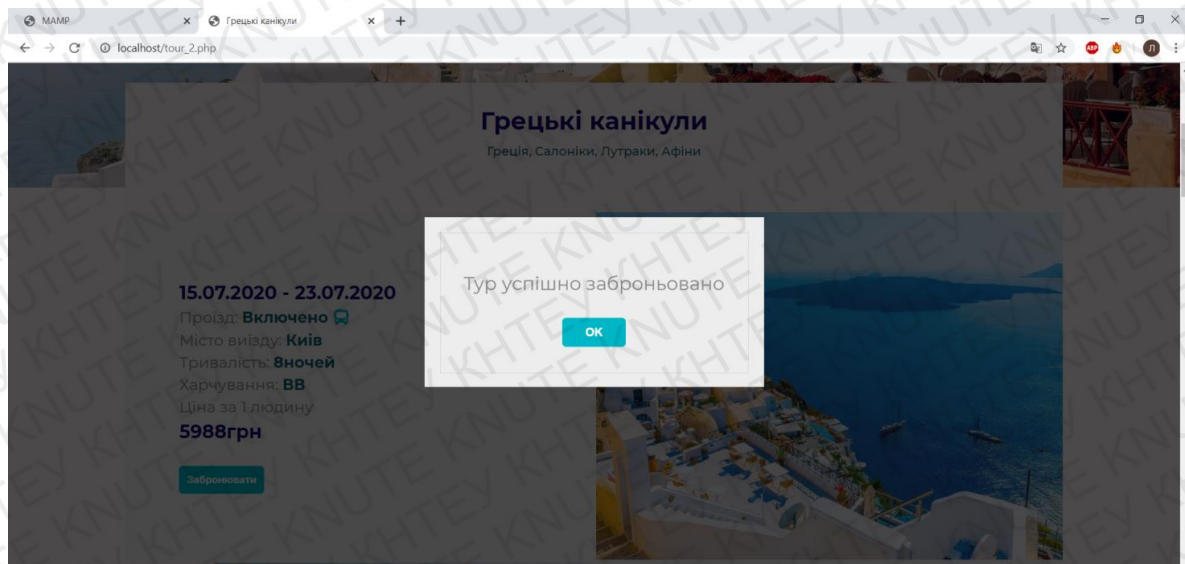


Рис.3.15. Повідомлення про успішне бронювання туру

Для того, щоб перейти до формування списків туристів потрібно вибрати відповідне посилання в верхній частині сайту. Якщо користувач

натискає на посилання «Списки», то відкривається сторінка списків туристів на тур (рис. 3.16).

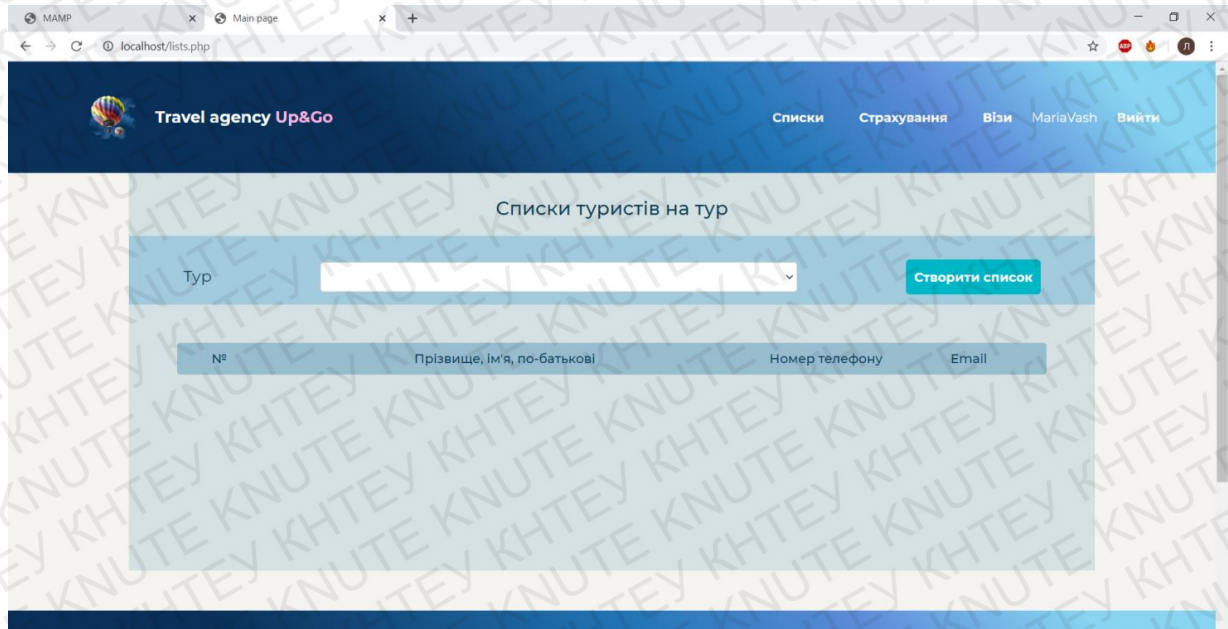


Рис.3.16. Сторінка списків

Щоб сформувати список потрібно на формі з випадного списку турів обрати тур, на який необхідно сформувати список туристів (рис. 3.17).

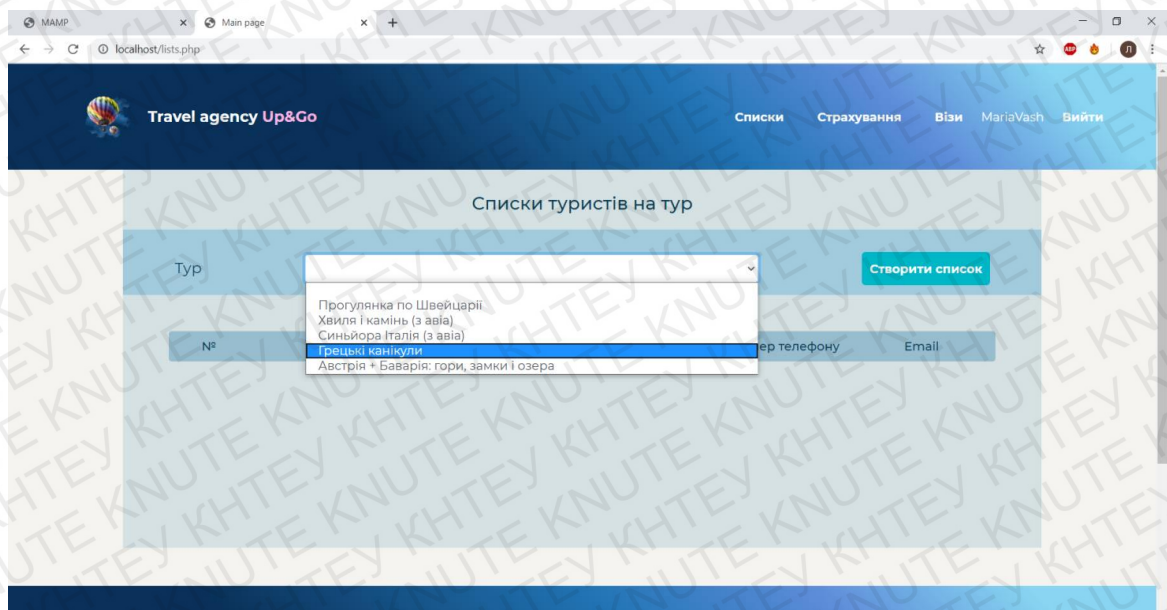


Рис.3.17. Випадний список турів

Після вибору туру потрібно натиснути кнопку «Створити список», і список відобразиться на сторінці (рис.3.18).

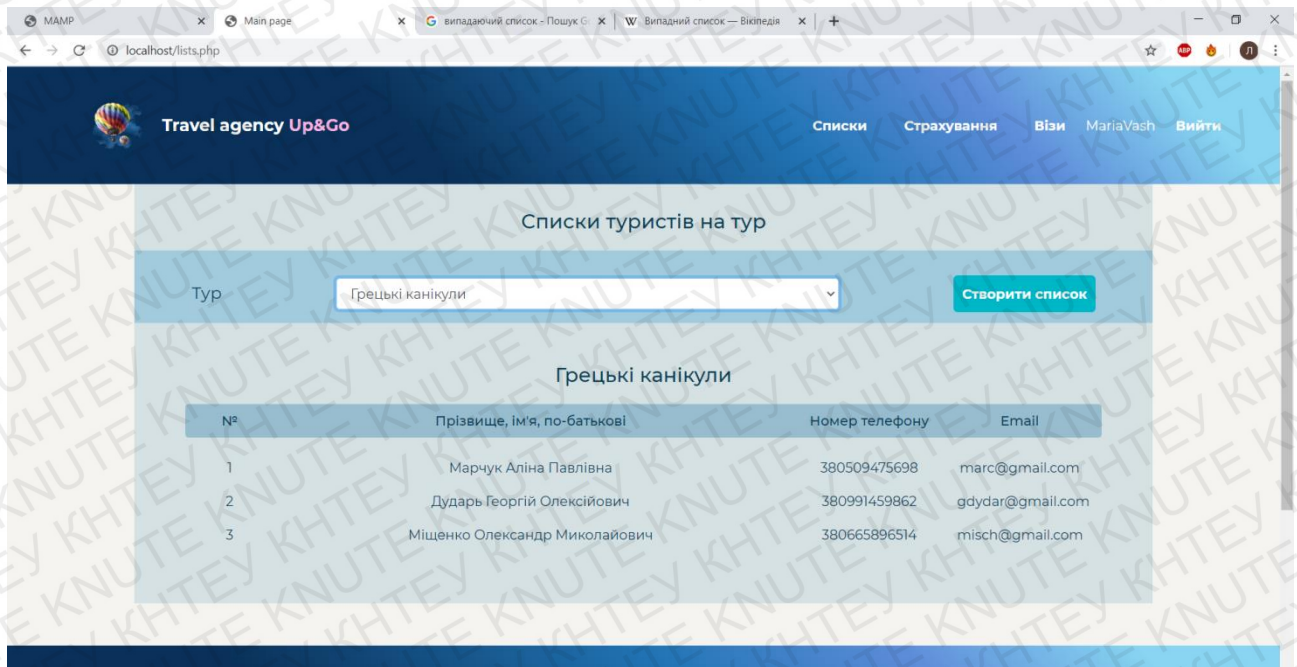


Рис.3.18. Список туристів на тур

Аналогічно створюються списки туристів на візу і страхування, при натисненні відповідних посилань в верхній частині сайту. Для того, щоб завершити роботу з системою потрібно натиснути на кнопку «Вийти» в верхній частині сайту, після цього користувач опиниться на сторінці авторизації.

Отже, розроблена інформаційна система управління туристичною фірмою має зрозумілий інтерфейс, зручна у використанні, не потребує спеціальної підготовки користувачів і не потребує значних витрат на її впровадження. Вона виконує основні функції туристичної фірми: перегляд туру, ознайомлення з інформацією про тур, бронювання туру та створення списків туристів.

ВИСНОВКИ

У випускному кваліфікаційному проєкті представлено результати теоретичних і прикладних досліджень, що полягають у розробці програмного засобу автоматизації управління діяльністю туристичною фірмою.

В результаті проведених досліджень були отримані такі **висновки**:

1. Туристична галузь є інформаційно-насиченою на відміну від інших видів економічної діяльності, її робота майже повністю залежить від передачі та використання інформації про наявність необхідної послуги, її вартості та якості. Тому в туристичній галузі широко застосовуються сучасні інформаційні технології.

2. Активне впровадження і використання сучасних засобів автоматизації процесів управління підприємствами сфери туризму забезпечує їх ефективне функціонування.

3. Розроблено функціональну модель туристичного підприємства та інформаційно-логічну модель інформаційної системи управління.

4. Здійснено програмну реалізацію та розроблено технологію використання інформаційної системи туристичної фірми.

5. Розроблена інформаційна система управління туристичною фірмою має зрозумілий інтерфейс, зручна у використанні, не потребує спеціальної підготовки користувачів і не потребує значних витрат на її впровадження. Вона виконує основні функції туристичної фірми: перегляд туру, ознайомлення з інформацією про тур, бронювання туру та створення списків туристів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко В.С., Авраменко А.С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / В.С. Авраменко, А.С. Авраменко. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. – 434 с.: іл.
2. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 1998. – 140 с.
3. Гаврилов В. П. Інформаційні системи і технології в туризмі / В. П. Гаврилов: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.140103 "Туризм" . – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 168 с.
4. Даккет Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2013. – 480 с.
5. Держстат України - Режим доступу <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Домашенко С. В. Сучасні інформаційні технології у розвитку ринку туристичних послуг запорізького регіону / С. В. Домашенко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2013. – № 2(71). – С. 44-49
7. Дядечко Л.Л. Економіка туристичного бізнесу.-К: Центр учбової літератури, 2007.-224с
8. Єсіпова К. Автоматизація бізнес-процесів туристичних підприємств// Вісник КНТЕУ/-2011 №6 –С.24-34
9. Закон України «Про туризм» [Електронний ресурс] //Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua>
10. Заневська Л.Г. Інформаційні технології в туристичній індустрії. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua>
11. Кардаш В.Я. Маркетингова товарна політика / В.Я. Кардаш; навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни.— К.: КНЕУ,2000. — 124 с.
12. Кифяк В. Ф. Організація туристичної діяльності в Україні / В. Ф.Кифяк. – Чернівці : Книги-XXI, 2012. – С. 325

13. Кучеренко В. С. Особливості та сучасні тенденції управління туристичною сферою / Інститут міжнародних відносин Національного авіаційного університету. – С.193-205.

14. Кучеренко К. Розвиток інформаційних технологій та їх запровадження у діяльності підприємств туристичної сфери //Вісник Київського національного університету імені Т.Г.Шевченка/ Економіка.-2014.-№10(163).-С.31-35.

15. Ларри Ульман. Основы программирования на PHP. Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 288 с.

16. Литвин В.В., Наум О.М., Висоцька В.А., Дверій М.В. Архітектура системи онлайн-туризму для пошуку та планування подорожей із урахуванням потреб користувача. Режим доступу: <https://doi.org/10.23939/sisn2019.02.013>

17. Ляшкевич П. Туризм в Україні / П. Ляшкевич // Сучасний стан та пріоритети розвитку. – 2014. – С. 178.

18. Мельниченко С. Інформаційні технології в управлінні суб'єктами туристичної діяльності / С. Мельниченко // Вісник КНТЕУ. – 2010. – №2. – С. 131-143.

19. Мельниченко С. В. Інформаційні технології в туризмі:теоретичні та практичні аспекти // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №2(6). – С.129-138.

20. Мельниченко С.В. Управління бізнес-процесами в туризмі : монографія / С.В. Мельниченко, К.А. Шеєнкова. – К. : Київ. нац. торг.екон. ун-т, 2015. – 264 с.

21. Опалько М.С., Примак Т.Ю. Автоматизація управління туристичним підприємством як засіб підвищення ефективності його діяльності. Молодий вчений. -2016.- № 5(32).- С. 585–588.

22. Організація туризму: підручник / І.М. Писаревський, С.О. Погасій, М.М. Покоłodна та ін.; за ред. І.М. Писаревського. – Х.: ХНАМГ, 2008.

23. Рудківський О.А. Рудківська А.Ю. Інформаційні системи управління туристичними підприємствами та креативний підхід /Мукачевський державний університет // Економіка і суспільство.- 2018.- № 17.-С.347-353
24. Скопень М.М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навчальний посібник. – К.: КОНДОР, -2005. – 302 с.
25. Стратегія розвитку туризму та курортів на період до 2026 року [Електронний ресурс] //Режим доступу:: <https://www.kmu.gov.ua>
26. Татаринцева А.С. Олійник О.С. Управління підприємствами туристичної сфери з використанням сучасних інформаційних технологій /Запорізький національний університет // Вісник Запорізького національного університету. – 2011. – №1(9). – С.148-153.
27. Трегубов О.С. Удосконалення організаційно-управлінських механізмів підприємств туристичної сфери / Донецький національний університет. // Ефективна економіка. - 2013.- №3
28. Харрингтон Дж. Проектирование реляционных баз данных. М.: Лори, 2004. – 241 с.
29. Шимкова В.Є. Механізми інформаційного забезпечення туристичних підприємств на засадах логістики // Вісник ДІТБ. – 2009. - №13. – С.273-278.
30. Bootstrap - Режим доступу : <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>
31. JQuery – Режим доступу : <https://jquery.com/>
32. MAMP - Режим доступу : <https://www.mamp.info/en/windows/>