

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

КИРИЛОВА АНАСТАСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 004.4

**Інформаційно-довідкова система з веб-інтерфейсом для онлайн
бронювання номерів у готелі**

Галузь знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю
122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
122 - ДР.А - 402.21610208

Автореферат
дипломної роботи на здобуття освітньої кваліфікації
«Бакалавр комп'ютерних наук та інформаційних технологій»

Миколаїв – 2020

Дипломна робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі Інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник: ст. викл. Кафедри інтелектуальних інформаційних систем Кошовий Віталій Володимирович.

Рецензент: ст. викл. Кафедри інженерії програмного забезпечення Дворецький Михайло Леонідович.

Захист відбудеться «24» червня 2020 р. о 9³⁰ год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений « » червня 2020 р.

Секретар
екзаменаційної комісії,
викладач кафедри ІС

М. О.Таранов



ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Робота полягала у створенні веб-сайту готелю з інформаційно-довідковою системою бронювання номерів. Необхідно було розробити повноцінний сайт готелю за допомогою самостійно вибраних засобів розробки. В результаті виконання роботи було обґрунтовано актуальність теми, розглянуто та обрано засоби реалізації проекту, розроблено макет і структуру сайту та реалізовано їх на практиці. Розроблено базу даних, необхідну для функціонування системи.

Було отримано досвід роботи з веб-застосунками та інформаційними системами, закріплено та розширено теоретичні знання. А також отримано додатковий досвід написання великих звітних робіт, які пояснюють характер наукового дослідження. Сформування навичок самостійної роботи з літературними джерелами, пов'язаними з темою дипломної роботи.

Актуальність теми. Тема є актуальною оскільки сучасні технології відіграють одну з провідних ролей в повсякденному житті, а Інтернет безсумнівно займає лідируючі позиції. Сфера веб-технологій продовжує стрімко розвиватись, надаючи все більше можливостей для покращення життя. Все більше людей віддають перевагу отриманню товарів та послуг онлайн, оскільки це можна зробити швидко, не виходячи з дому.

Готельний бізнес – галузь що стрімко розвивається навіть в умовах економічної кризи або нестабільної політичної ситуації. На сьогоднішній день світова індустрія туризму та гостинності знаходиться в жорстких умовах конкурентної боротьби за кожного клієнта і змушена вкрай стрімко реагувати на зовнішні зміни умов господарювання. Незважаючи на нестабільну економіко-політичну ситуацію в світі, готельно-туристичний бізнес продовжує активно розвиватися в усьому світі. Зростання туризму в усьому світі викликає активне розширення пропонованих готельних послуг.

На готельний бізнес припадає 6% світового внутрішнього валового продукту і близько 5% всіх податкових надходжень. розвиток готельного бізнесу активно стимулює розвиток інших галузей і напрямків діяльності: міжнародного бізнесу, транспортної індустрії, торгівлі, інформаційних технологій, будівництва, сільського

господарства, сфери послуг в області краси та здоров'я, виробництво товарів народного споживання, розвитку технологій в області екології і безпеки, інноваційної сфери і багатьох інших.

Для підтримки конкурентоспроможності готельного підприємства, необхідно чітко визначення змісту і послідовності конкретних дій для досягнення поставлених цілей, що і визначає в широкому сенсі процес планування і прогнозування діяльності готелів. Грамотне планування і раціональне використання ресурсів, наявних у готельного підприємства (матеріально-речових, людських, науково-інформаційних, організаційних, часових, інтелектуальних та інших видів ресурсів) дозволяє розробити стратегію і тактику виробничо-господарської діяльності готельного підприємства і, як наслідок, призводить до поставленої мети з більш ефективним результатом.

В умовах жорсткої конкуренції кожне підприємство прагне завоювати свій економічний простір, цільову аудиторію. Конкурентними стратегіями підприємств є не тільки утримання свого становища на ринку і стабільне функціонування, а й подальший розвиток і вдосконалення бізнесу. Для управління процесом функціонування готельного підприємства необхідно його постійно поновлювати та підтримувати в передбаченому стандартами і технічними умовами стані, забезпечувати ритмічне надання послуги певної якості. Управління процесом розвитку готельного підприємства має на меті зміну його стану, перетворення його до бажаного рівня.

Створення офіційного сайту є невід'ємною частиною розвитку успішного, конкурентоспроможного проекту у сфері готельно-туристичного бізнесу. В наші дні веб застосунки використовуються всюди, ІТ-технології дають можливість кожній компанії, установі або окремій людині формувати інформаційний простір між людьми. Тому офіційний сайт із вбудованою системою бронювання, безсумнівно, потрібен кожному готелю або хостелу. Створення сайту – це перший крок на шляху вирішення багатьох завдань розвитку бізнесу. І в першу чергу він необхідний для того, щоб спростити доступ потенційним клієнтам до необхідної інформації про готель і забезпечення можливості забронювати номер швидко і зручно.

Метою дипломної роботи Метою дипломної роботи є створення веб-сайту готелю з інформаційно-довідковою системи, призначеної для онлайн бронювання номерів. Закріплення та розширення теоретичних знань для роботи з веб-застосунками, формування навичок самостійної роботи з літературними джерелами, пов'язаними з темою дипломної роботи.

Для реалізації проекту необхідно виконати наступні завдання:

- розглянути теоретичні аспекти створення Web-сайтів;
- провести аналіз існуючих аналогів по темі ДР – її переваг та недоліків;
- розглянути засоби створення веб-застосунків;
- провести аналіз засобів створення баз даних для Web-сайтів;
- визначити структуру і призначений для користувача інтерфейс сайту;
- провести аналіз працездатності створеного сайту.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження роботи є інформаційно-довідкова система онлайн бронювання номерів у готелі.

Предмет дослідження. Предметом дослідження роботи є засоби та методи для створення веб-сайтів та інформаційно-довідкових систем.

Практичне значення отриманих результатів. У результаті виконання дипломної роботи була створена інформаційно-довідкова система бронювання, яка може бути використана на будь-якому сайті готелю, або іншого закладу що потребує системи бронювання. Система була протестована, має весь заявлений функціонал та працює стабільно.

Приклади результатів роботи системи:

Room Booking Details

Sr No	Name	Email	Mobile Number	Address	Room Type	Check in Date	Check Out Time	Check Out Date	Occupancy	Cancel Order
1	User1	stfymm@gmail.com	5765476	kgtfghgugjg	Deluxe Room	2019-12-05	12:00	2019-01-06	single	Cancel
2	User2	yfkugkl@gmail.com	7890809	bnjkgjhbjb	Deluxe Room	2019-05-08	08:00	2019-06-04	single	Cancel
3	User3	ygyu@gmail.com	727550965	tftfnfngfnf	Standard Room	2019-12-06	08:00	2019-12-06	single	Cancel
4	User4	ktfyfk@gmail.com	7275308190	kfyfygygjb	Standard Room	2019-12-06	08:00	2019-12-06	single	Cancel
5	User5	syful2@gmail.com	67654534	dfjdlfj	Suite Room	2019-05-22	22:57	2017-10-31	single	Cancel

Рис. 1.1. Деталі бронювання

The image shows a web form titled "BOOKING Form". It contains the following fields and options:

- Name :** Username
- Email :** hello@gmail.com
- Mobile :** 380954035816
- Address :** Mykolaiv
- Country :** Ukraine
- Room Type:** Deluxe Room (dropdown menu)
- check In Date :** 01.05.2020
- Check In Time:** 16:30
- Check Out Date :** 03.05.2020
- Occupancy :** Single (selected), Twin, Double
- submit** button

Рис. 1.2. Бронювання номеру

Структура дипломної роботи. Пояснювальна записка до дипломної роботи складається із вступу, трьох розділів, висновків, спеціальної частини та додатків. Загальний обсяг роботи складає вісімдесят чотири сторінки, двадцять сім рисунків, одна таблиця та тридцять шість посилань на літературні джерела.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі розкривається актуальність дослідження за обраним напрямом, ставиться проблема, мета і завдання дипломної роботи, визначаються об'єкт, предмет дослідження.

У першому розділі було проведено ретельне дослідження предметної сфери, розглянуто специфіку готельної галузі як виду економічної діяльності. Наведено статистику розвитку галузі в останні роки та оцінено перспективи майбутнього розвитку, розглянуто фактори що впливають на конкурентоспроможність готелю. Проведено класифікацію готелів відповідно до розміру готелю, розташування, цільових ринків, рівнів обслуговування, наданих послуг, кількості номерів, форм власності та належності тощо. Проведено класифікацію номерів готелю за розміром і складом. Номери також були проаналізовані за типом розміщення і розташування на території комплексу. Така класифікація позначається буквеною аббревіатурою. Було розглянуто особливості кожного типу.

Було вибрано два існуючі аналоги розроблюваної інформаційно-довідкової системи: Stella Residence та Rius Hotel. В ході дослідження було виявлено що система Stella Residence має зручний і зрозумілий інтерфейс і виконує свої основні функції та забезпечує швидке і просте бронювання номера. Отже, є гарним прикладом для виконання подальшої роботи. В той час як система Rius Hotel не надає необхідної інформації ані про номери, ані про способи оплати. Ця система не є зручною у використанні. Отже у ході аналізу було виявлено що дана система погано виконує свої основні функції і не забезпечує легке та швидке бронювання номеру.

Дослідженні недоліки та переваги з точки зору користувача обох систем було використано при розробці власної системи бронювання.

Також в розділі було визначено технічне завдання та вимоги до роботи.

У другому розділі розглядаються суть технології онлайн бронювання та типи систем бронювання. Розглядаються функціональні можливості типової інформаційно-довідкової системи:

- наявність інформаційної бази даних пропонованих до продажу послуг;
- моментальний доступ до інформації про наявність місць;
- можливість моментального бронювання;
- функціональний блок контролю і управління замовленнями і документообігом (облік);

Визначаються переваги технології онлайн-бронювання. Вивчаються підходи до розробки інформаційно-довідкових систем та систем з веб-інтерфейсом. Розглядається поняття інформаційної бази та бази даних в інформаційних системах. Розглядаються засоби управління базами даних та поняття СУБД. Робиться огляд засобів для створення графічного інтерфейсу та роботи з веб-застосунками, таких як:

- Open Server Panel – це портативне серверне платформа і програмне середовище, створена спеціально для веб-розробників з урахуванням їх рекомендацій і побажань. Програмний комплекс має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний, багатифункціональний

продуманий інтерфейс, має потужні можливості з адміністрування та налаштування компонентів. Платформа широко використовується з метою розробки, налагодження і тестування веб-проектів, а так само для надання веб-сервісів в локальних мережах;

- phpMyAdmin – один із найпопулярніших додатків для управління базами даних MySQL. За допомогою цього програмного забезпечення ви можете створювати, змінювати, видаляти, імпортувати та експортувати таблиці баз даних MySQL;
- HTML (мова розмітки HyperText – «мова гіпертекстової розмітки») – самий базовий будівельний блок Веба. Вона визначає вміст і структуру веб-контента. Інші технології, зрозумілі HTML, зазвичай використовуються для опису зовнішніх видів / представлень (CSS) або функціональності / створення (JavaScript) веб-сторінки;
- PHP – це сценарна мова на сервері, що використовується для створення статичних веб-сайтів або динамічних веб-сайтів або веб-застосунків. PHP розшифровується як попередній процесор Hypertext, який раніше був персональним домашнім сторінками. PHP – скрипти можна інтерпретувати лише на сервері, на якому встановлено PHP;
- CSS - формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки. Поряд з HTML, CSS є основним для веб-дизайну. Без нього веб-сайти все ще будуть простим текстом на білому тлі;
- Bootstrap – це потужний інструментарій – це набір інструментів HTML, CSS та JavaScript для створення та створення веб-сторінок та веб-додатків. Після випуску відкритого коду у 2011 році Bootstrap став популярним дуже швидко, і не без підстав. Веб-дизайнерам та веб-розробникам подобається Bootstrap, оскільки він гнучкий та простий у роботі.

Визначаються переваги обраних засобів розробки.

У третьому розділі описуються етапи програмної реалізації проекту. Розглядається поняття структури веб-сайту, наводиться та створюється схема веб-застосунку на якому буде застосована система бронювання (див. рис. 1.3).

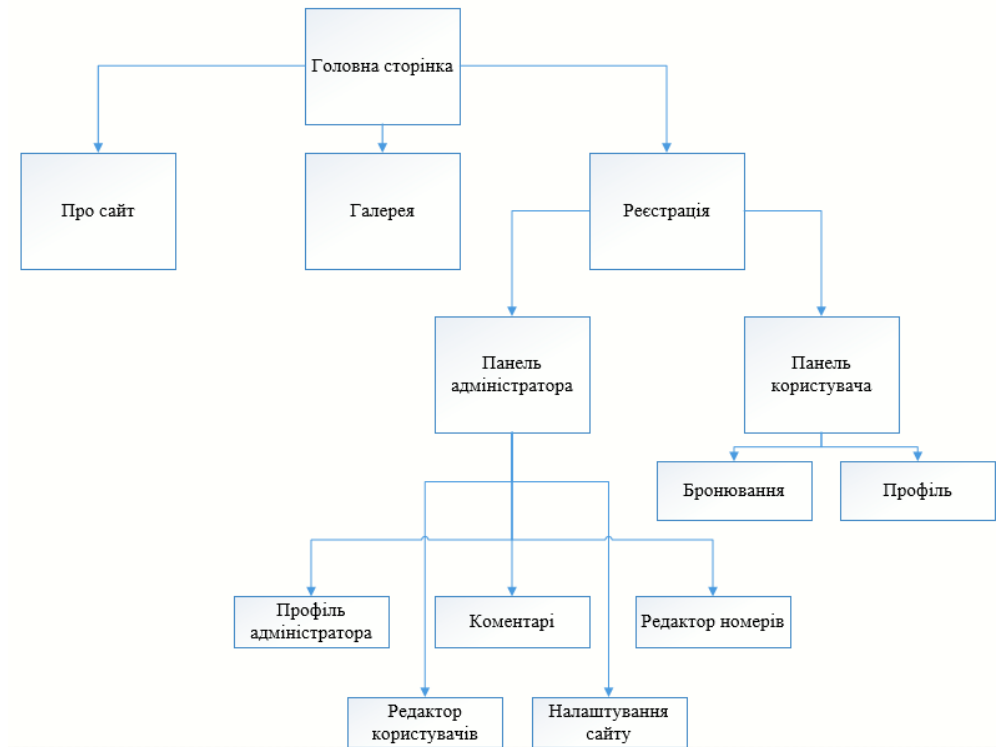


Рис. 1.3. Структура сайту

А також наводиться макет головної сторінки (див. рис. 1.4).

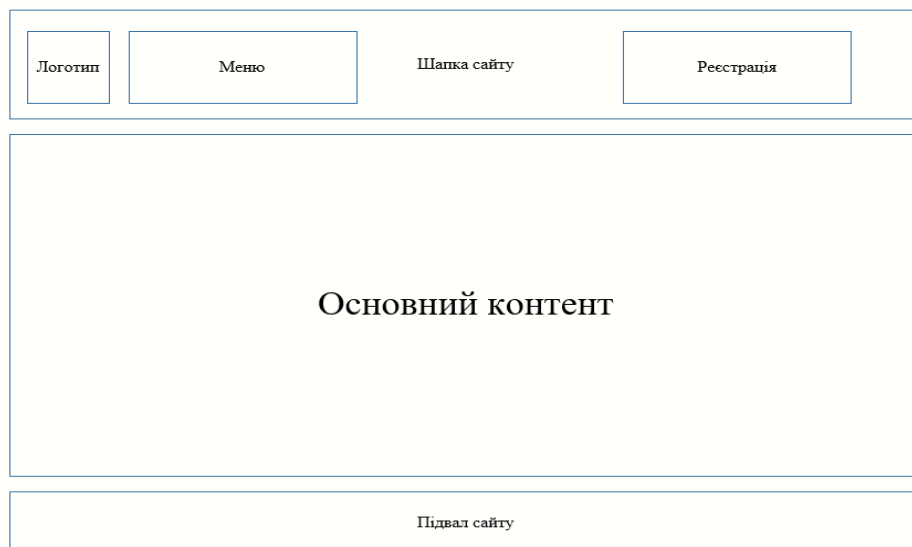


Рис. 1.4. Макет головної сторінки

На основі макету було розроблено головну сторінку сайту (див. рис. 1.5).

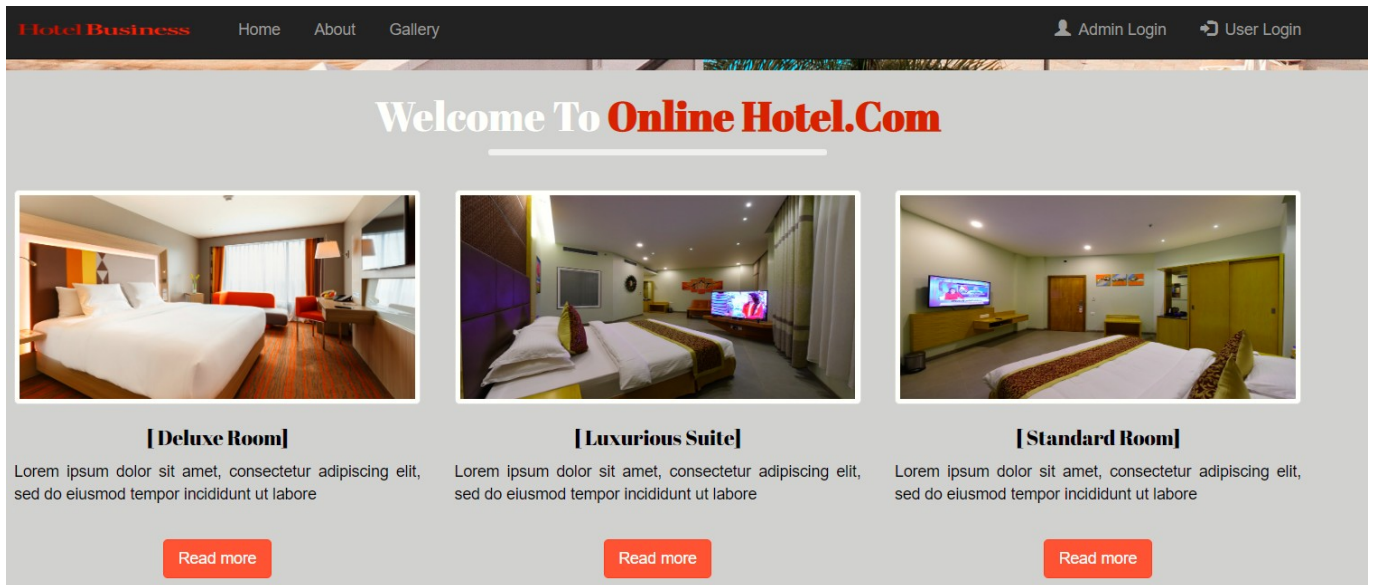


Рис. 1.4. Головна сторінка сайту

Робиться огляд створеної для проекту бази даних. Розглядаються функціональні можливості розробленої інформаційно-довідкової системи. Розглядається процес реєстрації на сайті. Проводиться огляд сторінок панелі адміністратора та користувача, робиться огляд процедури бронювання номеру за допомогою створеної системи. Перевіряється працездатність створеної системи.

У спеціальній частині проведено аналіз умов праці на робочому місці адміністратора готелю, визначено фактори ризику при роботі в офісному приміщенні:

- підвищений рівень електромагнітних випромінювань;
- підвищений рівень іонізуючих випромінювань;
- підвищений рівень статичної електрики;
- підвищена напруженість електростатичного поля;
- підвищена або знижена іонізація повітря;
- підвищена яскравість світла;
- прямі і відбиті блиски;

- підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- статичні перевантаження кістково-м'язового апарату і динамічні локальні перевантаження м'язів кистей рук;
- перенапруження зорового аналізатора;
- розумове перенапруження;
- емоційні перевантаження;
- монотонність праці.

Надано інструкцію щодо уникнення небезпечних ситуацій. Було визначено оптимальні параметри мікроклімату та наведено розрахунки оптимального рівню освітлення.

Світильники загального і місцевого освітлення повинні створювати нормальні умови освітленості і відповідний контраст між екраном і навколишнім оточенням з урахуванням виду роботи та вимог видимості з боку працівника.

Освітленість на поверхні столу в зоні розміщення робочого документа повинна становити 300-500 люкс. Можливі відображення і відблиски на екрані монітора та іншому обладнанні усуваються шляхом відповідного розміщення екрану, обладнання, розташування світильників місцевого освітлення.

В ході обрахунку було визначено що вибране приміщення має оптимальне значення світлового потоку лм, що становить запас 5% від необхідного значення і забезпечує освітленість 315лк.

Було визначено загальні правила безпеки в офісному приміщенні, правила організації робочого простору та правила пожежної безпеки на підприємстві.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У бакалаврській роботі була розроблена інформаційно-довідкова система з веб-інтерфейсом для онлайн бронювання номерів у готелі.

Для даного проекту було розроблено планування проектних завдань та розраховані терміни виконання кожного завдання. Вивчено та проаналізовано та використано методи та заботи розробки веб сторінок: відповідне програмне забезпечення, мови програмування та фреймворки, створена база даних і розроблено систему бронювання номерів у готелі.

У процесі роботи було ретельно досліджено предметну область та вироблено практичні навички роботи з інформаційно-довідковими системами.

Розроблено схему та макет майбутнього сайту з системою бронювання.

Створена система була протестована і задовольняє всім вимогам, поставленим на етапі постановки завдання.

Були вирішені наступні завдання:

- проведено аналіз предметної сфери;
- обрано технології розробки веб-додатків;
- створено схему та макет сайту;
- реалізована база даних;
- розроблено онлайн систему бронювання .

У спеціальному розділі було проаналізовано приміщення, у якому може використовуватися дана система.

Було визначено загальні правила безпеки в офісному приміщенні, правила організації робочого простору та правила пожежної безпеки на підприємстві.

Розроблена інформаційно-довідкова система дозволяє отримати необхідну інформацію про номери готелю та забронювати номер на сайті.

АНОТАЦІЯ

Кирилова Анастасія Володимирівна. Інформаційно-довідкова система з веб-інтерфейсом для онлайн бронювання номерів у готелі. – На правах рукопису.

У даній дипломній роботі було проведено аналіз готельної індустрії, визначено фактори що впливають на розвиток галузі. Проведено класифікацію готелів та номерів за різними системами. Проведено огляд аналогічних систем бронювання, визначено їх переваги та недоліки. Розглянуто види систем бронювання та їх специфіку. Проведено огляд засобів розробки веб-застосунків: мов програмування, фреймворків тощо. Розглянуто поняття бази даних та системи управління базою даних. Розроблено структурну схему та макет веб-сайту готелю. Представлено описання готового програмного продукту, описано та продемонстровано функціональні можливості створеної інформаційно-довідкової системи. В спеціальній частині було проведено аналіз умов праці на робочому місці адміністратора готелю, визначено фактори ризику при роботі в офісному приміщенні та надано інструкцію щодо уникнення небезпечних ситуацій. Було визначено оптимальні параметри мікроклімату та наведено розрахунки оптимального рівню освітлення.

За результатами роботи зроблено висновки та пропозиції щодо впровадження нових технологій до ресурсу, його розширення.

Ключові слова: веб-застосунок, інформаційно-довідкова система, система бронювання, веб-сайт.

ABSTRACT

Kyrylova Anastasiia Olegovych. Informational system for ID3v2 tags processing in mp3 files. Decoding binary data. - manuscript copyright.

In this thesis was an analysis of the hotel industry, identified factors influencing the development of the industry. The classification of hotels and rooms according to different systems. A review of similar booking systems, identified their advantages and disadvantages. Types of reservation systems and their specifics are considered. A review of web application development tools: programming languages, frameworks, etc. The concept of database and database management system is considered. The structural scheme and layout of the hotel website has been developed. The description of the finished software product is presented, the functional possibilities of the created information-reference system are described and demonstrated. In a special part, an analysis of working conditions at the workplace of the hotel administrator was carried out, risk factors for work in the office were identified and instructions were given to avoid dangerous situations. The optimal microclimate parameters were determined and the calculations of the optimal lighting level were given.

Based on the results of the work, conclusions and proposals were made on the introduction of new technologies to the resource, its expansion.

Keywords: web application, information and reference system, reservation system, website.