Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут”

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УЗГОДЖЕНО** |  | **ЗАТВЕРДЖУЮ** |
| **Керівник проекту**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *О.А. Халус*  (підпис) (ініціали, прізвище)  “10” червня2016 р. |  | **В.о. завідувача кафедри**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *О.Г. Жданова*  (підпис) (ініціали, прізвище)  “11” червня2016 р. |

Комплекс задач з надання рекомендацій мандрівникам України

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

Шифр ДП ІС-2306.1448-c.ТЗ

на 10 сторінках

**Київ** — **2016 року**

**ЗМІСТ**

[1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 3](#_Toc450688805)

[1.1 Повне найменування системи та її умовне позначення 3](#_Toc450688806)

[1.2 Найменування організації-замовника та організацій-учасників робіт 3](#_Toc450688807)

[1.3 Перелік документів, на підставі яких створюється система 3](#_Toc450688808)

[1.4 Планові терміни початку і закінчення роботи зі створення системи 3](#_Toc450688809)

[2 ПРИЗНАЧЕННЯ І ЦІЛІ СТВОРЕННЯ СЕРВІСУ 4](#_Toc450688810)

[2.1 Призначення розробки 4](#_Toc450688811)

[2.2 Цілі та задачі розбробки 4](#_Toc450688812)

[3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА АВТОМАТИЗАЦІЇ 4](#_Toc450688813)

[3.1 Ролі користувачів та їх функції 4](#_Toc450688814)

[4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 7](#_Toc450688815)

[4.1 Вимоги до функціональних характеристик 7](#_Toc450688816)

[4.2 Вимоги до надійності 9](#_Toc450688817)

[4.3 Умови експлуатації 10](#_Toc450688818)

[4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів 10](#_Toc450688819)

[5 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ 12](#_Toc450688820)

[6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ 13](#_Toc450688821)

[6.1 Види випробувань 13](#_Toc450688822)

*Зм.*

*Арк.*

*Прізвище*

*Підпис*

*Дата*

*Арк.*

2

КПІ ІС-2306.1448-c.ТЗ

*Розроб.*

*Григор’єва Ю.В.*

*Перевірив.*

.

*Халус О.А.*

*Н. кон.*

*Халус О.А.*

*Затв.*

*Халус О.А.*

*Комплекс задач з надання рекомендацій мандрівникам України*

*Літ.*

*Аркушів*

17

–

*КПІ ФІОТ*

*кафедра АСОІУгр. ІС-23*

# 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

# 1.1 Повне найменування системи та її умовне позначення

Повне найменування системи: Комплекс задач з надання рекомендацій мандрівникам України (далі за текстом - КЗ).

Коротке найменування системи: «Моя країна».

# 1.2 Найменування організації-замовника та організацій-учасників робіт

Замовником є кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" (далі за текстом — Замовник). Адреса замовника: м. Київ, п. Перемоги 37, 18 корпус ФІОТ.

Розробником є студентка групи ІС-23 кафедри автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" Григор’єва Юлія Вадимівна (далі за текстом — Розробник).

# 1.3 Перелік документів, на підставі яких створюється система

Підставою для розробки «Моя країна» є документ «Завдання на дипломний проект».

# 1.4 Планові терміни початку і закінчення роботи зі створення системи

Плановий строк початку роботи по розробці «Моя країна» — 11квітня 2016 року.

Плановий строк кінця роботи по розробці «Моя країна» — 17 травня 2016 року.

# 2 ПРИЗНАЧЕННЯ І ЦІЛІ СТВОРЕННЯ СЕРВІСУ

# 2.1 Призначення розробки

Призначенням комплексу задач є знаходження персоналізованих рекомендацій для користувачів щодо туристичних місць, які варто відвідати.

# 2.2 Цілі та задачі розбробки

Головною метою комплексу задач є спрощення пошуку цікавих туристичних об’єктів в Україні.

Для досягнення поставленої мети мають бути вирішені такі задачі:

* ведення користувача;
* ведення тегів;
* ведення об’єктів;
* надання рекомендацій.

# 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА АВТОМАТИЗАЦІЇ

# 3.1 Ролі користувачів та їх функції

Для проектування діаграми використання спочатку необхідно визначити дійових осіб (акторів), а потім визначити, які дії у системі може виконувати кожен з акторів.

У системі виділяються наступні ролі:

* контент-менеджер;

Даній ролі дозволяється модерувати коментарі користувачів, редагувати інформацію про об’єкти, додавати нові об’єкти, виконвувати пост-модерацію.

* користувач;

Користувач може коментувати об’єкти, створювати нові місця, що будуть доступними загальному колу користувачів. Для даної ролі доступно переглядати мапу, змінювати та зберігати налаштування, отримувати персоналізовані рекомендації.

* гість;

Дана роль характеризується тим, що вона є неавторизованою, тому вона не може додати нових місць чи коментарів до системи, проте доступ до мапи є вільним.

# 4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

# 4.1 Вимоги до функціональних характеристик

«Моя країна» повинна виконувати наступні функції:

* реєстрація нового користувача;
* перегляд мапи України;
* перегляд рекомендованих місць;
* додання нового об’єкту;
* додання тегу до існуючого об’єкту;
* вподобання тегу об’єкту;
* вподобання об’єкту;
* редагування створеного об’єкту;
* пошук об’єктів;
* перегляд вподобаних об’єктів.

## 4.1.1 Вхідні дані

Вхідними даними проекту є об’єкти, внесені в систему; користувачі, які користуються даною розробкою та вносять інформацію про вподобані об’єкти та місця.

Кожен об’єкт має наступні характеристики:

* назва об’єкту;
* опис об’єкту;
* геолокація об’єкту;
* кількість користувачів, що вподобали даний об’єкт;
* блок тегів.

## 4.1.2 Вихідні дані

Вихідними даними проекту є список рекомендованих об’єктів для користувача.

# 4.2 Вимоги до надійності

Сервіс повинен безвідмовно функціонувати, не зважаючи на наявність ймовірних дефектів, які можуть проявлятися під час експлуатації. Виправлення виявлених дефектів повинно здійснюватись на етапах попередніх випробувань, дослідної експлуатації сервісу та в процесі введення в дію і промислової експлуатації.

Відмова програмного забезпечення сервісу не повинна викликати руйнувань даних в інформаційних сховищах.

Системне програмне забезпечення серверної платформи повинно підтримувати:

1. відновлення цілісності даних при їх руйнуванні;
2. блокування руйнівних операції та несанкціонованого доступу;
3. перемикання обробки даних з аварійного на резервний сервер;
4. попередження про досягнення серверною платформою критичних показників.

Показники надійності повинні мати наступні значення:

1. відновлення працездатності сервісу після відключення електроживлення, що не призвели до збоїв бази даних і налаштувань сервісу — не більше 30 хв. після відновлення електроживлення;
2. відновлення в роботі програмного забезпечення сервісу з архівної (резервної) копії — не більше 8-ми годин.

Перелік аварійних ситуацій, для яких визначено вимоги щодо надійності і регламентовані значення відповідних показників:

1. Раптове відключення живлення.

Всі сервери повинні мати джерела безперервного живлення, які забезпечують їх функціонування протягом 15 хвилин після відключення живлення, з забезпеченням автоматичного згортання програм і вимкнення комп’ютерів.

Магістральні комутатори повинні бути обладнанні джерелом безпе­ребійного живлення, які забезпечують їх функціонування протягом 30 хвилин.

1. Збій чи руйнування бази даних.

КЗ повинен мати можливість відновлювати бази даних з резервних копій.

1. Збій чи руйнування серверу додатків (серверу застосувань).
2. Відмова робочих станцій.

Повинна ліквідовуватись заміною або терміновим ремонтом. Максимальний час ліквідації аварії — 24 години.

1. Аварія основного серверу баз даних.

Повинні здійснюватися заходи: автоматизований перехід на резервний сервер баз даних, терміновий ремонт основного серверу, негайне копіювання бази даних резервного серверу на зовнішній носій даних. Максимальний час ліквідації аварії — 24 години.

1. Аварія резервного серверу баз даних.

Повинні здійснюватися заходи: негайне копіювання бази даних основного серверу на зовнішній носій даних, терміновий ремонт. Максимальний час ліквідації аварії — 24 години.

# 4.3 Умови експлуатації

Інформаційні процеси, що виникають при експлуатації даного комплексу задач протікають безперервно. Обмеження на виконання окремих етапів інформаційних процесів не встановлюються. Система не призначена для експлуатації в особливих умовах.

Сервіс повинен забезпечувати необхідну надійність для запобігання виникнення критичних ситуацій в процесі експлуатації системи.

# 4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Для коректної роботи даного продукту на стороні користувача мають бути такі технічні характеристики:

1. комп’ютер:
2. процесор з частотою - не менше 1 ГГц;
3. об’єм оперативної пам’яті - не менше 256 МБ;
4. програмне забезпечення:
5. операційна система Windows 98+;
6. браузер Google Chrome, Opera або Mozilla Firefox;
7. комп’ютерна периферія:
8. монітор;
9. мишка;
10. клавіатура.

Для коректної роботи даного продукту на стороні розробника мають бути такі технічні характеристики:

* 1. комп’ютер:

1. процесор з частотою - не менше 1 ГГц;
2. об’єм оперативної пам’яті - не менше 4 ГБ;
   1. програмне забезпечення:
3. операційна система Linux;
4. середовище розробки WebStorm Idea;
5. менеджер пакетів npm;
6. компілятор typescript;
7. компонувальник webpack;
8. браузер з підтримкою JavaScript;
   1. комп’ютерна периферія:
9. монітор;
10. мишка;
11. клавіатура.

# 5 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ

Таблиця 5.1 — Стадії і етапи розробки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва етапів виконання дипломного проекту** | **Строк виконання етапів проекту** | **Примітка** |
|  | Вивчення рекомендованої літератури | *10.03.16* | Виконано |
|  | Аналіз існуючих методів розв’язання задачі | *30.03.16* | Виконано |
|  | Постановка та формалізація задачі | *05.04.16* | Виконано |
|  | Розробка інформаційного забезпечення | *10.04.2016* | Виконано |
|  | Алгоритмізація задачі | *15.04.2016* | Виконано |
|  | Обґрунтування використовуваних технічних засобів | *20.04.2016* | Виконано |
|  | Розробка програмного забезпечення | *25.04.2016* | Виконано |
|  | Налагодження програми | *5.05.2016* | Виконано |
|  | Виконання графічних документів | *10.05.2016* | Виконано |

Продовження таблиці 5.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Оформлення пояснювальної записки | *16.05.2016* | Виконано |
|  | Подання ДП на попередній захист | *17.05.2016* | Виконано |
|  | Подання ДП на основний захист | *01.06.2016* | Виконано |
|  | Подання ДП рецензенту | *06.06.2016* | Виконано |

# 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

# 6.1 Види випробувань

Приймально-здавальні випробування програмного продукту мають проводитися згідно з розробленою виконавцем і узгодженою із замовником “Програмою та методикою випробувань” на об’єкті замовника у термін із 16 до 30 травня 2016 р.

Здача-прийом робіт здійснюється Розробниками та Замовником або його уповноваженими особами на комп’ютерах Замовника в аудиторіях кафедри АСОІУ.

Всі програмні продукти, що створюються в рамках даного КЗ передаються Замовнику у вигляді готових модулів, так і у вигляді вихідних кодів, представлених у електронній формі на стандартному машинному носії.