Техническое задание

на разработку веб-приложения "Интерактивная карта-гид по Екатеринбургу"

Команда: Девочки-кокетки

 *Шмойлова Вероника Николаевна (тимлид,)*

 *Алпатов Глеб Алексеевич (аналитик)*

 *Меньшиков Кирилл Сергеевич (дизайнер)*

 *Пичугин Матвей Тимофеевич (backend-разработчик)*

 *Ажауров Фёдор Сергеевич (frontend-разработчик)*

**Содержание**

[1. Общие положения 3](#_Toc195543644)

[**1.1 Полное наименование системы 3**](#_Toc195543645)

[**1.2 Определения, обозначения и сокращения 3**](#_Toc195543646)

[**2. Назначения и цели создания системы 3**](#_Toc195543647)

[**2.1 Назначение системы 3**](#_Toc195543648)

[**2.2 Цели создания системы 4**](#_Toc195543649)

[**3. Требования к системе 4**](#_Toc195543650)

[**3.1 Нефункциональные требования 4**](#_Toc195543651)

[**3.1.1 Требования к интерфейсу 5**](#_Toc195543652)

[**3.1.2 Требования к обеспечению безопасности персональных данных 5**](#_Toc195543653)

[**3.1.3 Требование к производительности системы 5**](#_Toc195543654)

[**3.2 Функциональные требования 5**](#_Toc195543655)

[**3.2.1 Требования к разграничению доступа 6**](#_Toc195543656)

[**Требования к регистрации и авторизации 7**](#_Toc195543657)

[**3.2.2 Требования к отображению карты 7**](#_Toc195543658)

[**3.2.3 Требования к поиску и фильтрации 7**](#_Toc195543659)

# 1. Общие положения

## Полное наименование системы

Полное наименование — Интерактивная карта-гид по Екатеринбургу.

## Определения, обозначения и сокращения

БД — база данных.

ОС — операционная система.

СУБД — система управления базами данных.

API — интерфейс программирования приложений.

GPS — глобальная система позиционирования.

# Назначения и цели создания системы

## Назначение системы

Платформа для просмотра, оценки и создания тематических туристических маршрутов по Екатеринбургу с интерактивной картой и системой рекомендаций.

Функциональность включает:

1. Каталог готовых маршрутов с детализацией точек
2. Система отзывов и рейтингов маршрутов
3. Интеллектуальная сортировка (близость/рейтинг)
4. Личный кабинет с избранным
5. Конструктор пользовательских маршрутов (опционально)

## Цели создания системы

Цель разработки Системы — повышение удобства навигации и доступности информации о значимых местах Екатеринбурга для туристов и жителей города за счет:

1. Готовых туристических маршрутов;
2. Сокращения времени на планирование маршрутов;
3. Повышения информированности пользователей о культурных, исторических и развлекательных объектах города;

Система должна решить следующие задачи:

1. обеспечить интуитивно понятный интерфейс для работы с картой;
2. предоставить актуальные туристические маршруты;

3.реализовать функционал построения маршрутов с учетом предпочтений пользователя

# Требования к системе

### Нефункциональные требования

Производительность: Загрузка маршрута ≤1.5 сек

Безопасность: HTTPS, шифрование персональных данных

Дизайн:
Минималистичный интерфейс с акцентом на карту
Адаптивность под мобильные устройства
Темная/светлая темы

### Требования к интерфейсу

Интерфейс Системы должен быть прост, нагляден, интуитивно понятен и легок в освоении, и должен отвечать следующим требованиям:

1. Простота и интуитивная понятность.
2. Поддержка темного и светлого режимов.

3. Минималистичный дизайн с акцентом на карту.

## Требования к обеспечению безопасности персональных данных

Система должна обеспечивать реализацию следующих мер по обеспечению безопасности персональных данных:

1. Защита персональных данных пользователей

2. Использование HTTPS для всех запросов.

### Требование к производительности системы

Загрузка маршрута ≤1.5 сек

### Функциональные требования

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль | Требования |
| Авторизация | Регистрация через emailРоли: гость, пользователь, модератор |
| Просмотр маршрутов | Отображение на карте (Яндекс.Карты API) Детальная карточка с:Точками маршрутаФото/описаниемСредним временем прохождения |
| Отзывы | Текстовые комментарии с модерацией |
| Сортировка | По расстоянию, отзывам |
| Избранное | Сохранение в «Избранное» |
| Конструктор маршрутов (опция) | Публикация после модерации |

### Требования к разграничению доступа

Система должна поддерживать следующие роли пользователей:

**Гость** (неавторизованный пользователь):

1. Просмотр интерактивной карты с маршрутами.
2. Просмотр основной информации о маршрутах
3. Выбор простых маршрутов (без возможности добавить в избранное).

**Авторизованный пользователь** (дополнительно к возможностям гостя):

1. Сохранение избранных маршрутов.
2. Просмотр истории посещений и маршрутов.
3. Оставление отзывов.
4. Возможность создавать собственные маршруты.

**Администратор:**

1. Добавление, редактирование и удаление маршрутов.
2. Модерация контента (отзывов).
3. Настройка фильтров и сортировки.

### Требования к регистрации и авторизации

Система должна предоставлять следующие способы входа:

1. Стандартная регистрация по email и паролю.
2. Восстановление пароля через email.

Для администраторов:

1. Двухэтапная аутентификация (SMS или email-код).

2. Разграничение прав доступа между администраторами (например, главный администратор и модератор).

###  Требования к отображению карты

1. Использование API Яндекс.Карт
2. Отображение маршрутов цветными линиями

3. Кластеризация точек интереса

### Требования к поиску и фильтрации

Сортировка по:

1. Близости к пользователю
2. Отзывам маршрута

Фильтрация по:

Длительности маршрута