**Техническое задание**

По проекту  
"Разработка приложения для поддержки мероприятий, посвященных туризму и экскурсиям на природе"

Студенты: Зарина Хабибуллина, Алексей Габов, Маркелов Михаил

Группа: 09-422

Город Казань  
2025

Оглавление

[Введение 3](#_Toc195805604)

[1.1 Цель документа 3](#_Toc195805605)

[1.2 Краткая сводка возможностей 3](#_Toc195805606)

[1.3. Определения, акронимы и сокращения 3](#_Toc195805607)

[1.4 Описание 4](#_Toc195805608)

[Обзор системы 4](#_Toc195805609)

[2.1. Определение типов пользователей системы 4](#_Toc195805610)

[2.2 Окружение системы. 4](#_Toc195805611)

[2.3 Обзор вариантов использований. 5](#_Toc195805612)

[2.4 Нефункциональные требования. 6](#_Toc195805613)

[Детальные требования 6](#_Toc195805614)

[3.1. Функциональные требования 6](#_Toc195805615)

[3.2 Требования к пользовательским интерфейсам 9](#_Toc195805616)

[3.3 Требования к логической структуре БД 12](#_Toc195805617)

# 

# Введение

1.1 Цель документа — представить детальное описание создаваемого приложения для поддержки мероприятий, посвященных туризму и экскурсиям на природе. Документ описывает цели и возможности системы, пользователей системы, сценарии использования и строение системы.

### 1.2 Краткая сводка возможностей

Приложение предназначено для управления событиями, связанными с природными экскурсиями и турами. Оно позволяет:

* Добавлять, редактировать и удалять события.
* Хранить данные о событиях в базе данных.
* Генерировать отчеты
* Обработка ошибок ввода

### 1.3. Определения, акронимы и сокращения

* БД — база данных

### 1.4 Описание

В главе 2 описаны обзор системы, типы пользователей, окружение системы и нефункциональные требования. В главе 3 представлены функциональные требования, требования к пользовательскому интерфейсу и логической структуре базы данных.

# Обзор системы

### 2.1. Определение типов пользователей системы

Пользователь:Управляет всеми событиями (добавление, редактирование, удаление), просматривает, генерирует отчеты

### 2.2 Окружение системы.

Изображение выглядит как текст, круг, линия, снимок экрана

Автоматически созданное описание

### 2.3 Обзор вариантов использований.

* 1. Добавление события
     + Как пользователь, я хочу добавить новое событие, чтобы отслеживать мероприятия или задачи.
  2. Редактирование события
     + Как пользователь, я хочу изменить существующее событие, чтобы обновить его детали.
  3. Удаление события
     + Как пользователь, я хочу удалить событие, чтобы убрать его из списка, если оно больше не нужно.
  4. Просмотр событий
     + Как пользователь, я хочу просматривать список событий, чтобы видеть все запланированные мероприятия или задачи.
  5. Генерация отчетов
     + Как пользователь, я хочу генерировать отчет, чтобы анализировать данные о событиях за определенный период.

### 2.4 Нефункциональные требования.

Язык разработки: C#.

Инструменты: Visual Studio, Windows Forms.

База данных: PostgreSQL.

Хостинг бд: neon.tech

# Детальные требования

### **3.1. Функциональные требования**

**Use Case 1: Добавление события**

* **Исполнитель** : Пользователь.
* **Сценарий** :
  1. Пользователь открывает форму добавления события.
  2. Вводит название, дату, время, описание, категорию, места и список участников.
  3. Нажимает кнопку "Сохранить".
  4. Событие сохраняется в базе данных.

**Use**Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, число

Автоматически созданное описание **Case 2: Просмотр событий**

* **Исполнитель** : Пользователь.
* **Сценарий** :
  1. Пользователь открывает форму просмотра событий.
  2. Система отображает список событий.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, диаграмма

Автоматически созданное описание

**Use Case 3: Генерация отчетов**

* **Исполнитель** : Пользователь.
* **Сценарий** :
  1. Пользователь выбирает критерии для генерации отчета.
  2. Нажимает кнопку "Создать отчет".
  3. Система экспортирует данные в табличном формате.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, диаграмма

Автоматически созданное описание

**Use Case 4: Удаление события**

* **Исполнитель** : Пользователь.
* **Сценарий** :
  1. Пользователь открывает форму просмотра событий.
  2. Выбирает событие.
  3. Наживает «Удалить событие»
  4. Список событий обновляется

Изображение выглядит как текст, Шрифт, диаграмма, линия

Автоматически созданное описание

**Use Case 5: Редактирование события**

**Исполнитель** : Пользователь.

* **Сценарий** :
  1. Пользователь открывает форму просмотра событий.
  2. Выбирает событие.
  3. Наживает «Редактировать событие»
  4. Пользователь вводит измения в форме редактирование события.
  5. Нажимает кнопку "Сохранить".
  6. Событие сохраняется в базе данных.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

### 3.2 Требования к пользовательским интерфейсам

**Главная форма приложения**

Описание:

Главное окно представляет собой список событий с возможностью просмотра, переключения на режим редактирования события, и удаления событий, сортировки событий, генерации отчетов.

Генерация отчета выполняет сохранения данных из бд в в файл формата xlsx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Добавить событие | Button | Создание нового события |
| Места | Label | Места посищения |
| Отчетность | Button | Генерация отчетов в xlsx файл |
| Событие 1, Событие 2 | ListBox | Представление записей в списке |
| Дата | Label | Выбор или ввод даты |
| Описание | Label | Отображение подробного описания |
| Участники | ListBox | Список участников |
| Удалить | Button | Удаление выбранного события |
| Редактировать | Button | Переход в режим редактирования |
| Сортировать | Button | Сортировка |
| Поиск | Button | Поиск по тексту |
| Заголовок | Label | Просмотор заголовка |

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Операционная система

Автоматически созданное описание

**Форма добавления события**

Второе окно представляет собой форму дял редактирования, создания событий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компонент | Тип | Описание |
| txtTitle | TextBox | Ввод заголовка события |
| dtpDate | DateTimePicker | Выбор или ввод даты |
| txtLocation | TextBox | Ввод места проведения события |
| txtDescription | TextBox | Ввод подробного описания события |
| btnSave | Button | Сохранение изменений |
| btnRemove | Button | Удаление выбранного элемента |
| btnAdd | Button | Добавление нового элемента |
| listBoxParticipants | ListBox | Отображение списка участников и выбор из списка |

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, число

Автоматически созданное описание

**Форма добавления события**

Форма предназначена для добавления участников в событие.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| txtName | textBox | Ввод имени |
| txtSurname | textBox | Ввод фамилия |
| btnAdd | button | Кнопка добавления |

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

### 3.3 Требования к логической структуре БД

**Таблица Events**

| Поле | Тип данных | Описание |
| --- | --- | --- |
| Id | INT | Уникальный идентификатор. |
| Title | TEXT | Название события. |
| Description | TEXT | Описание события. |
| Date | DATE | Дата события. |
| Places | TEXT | Список мест |
| Participants | TEXT | Список участников. |