Техническое задание: Телеграм-бот для прогноза погоды

**1. Введение**

Цель проекта - создать телеграм-бота, который будет предоставлять пользователям информацию о погоде в их городе.

**2. Функциональные требования**

1. **Получение погоды по запросу пользователя**: Бот должен предоставлять текущую погоду в городе, указанном пользователем в запросе.
2. **Прогноз на несколько дней**: Бот должен также предоставлять прогноз погоды на ближайшие несколько дней (например, 3-5 дней).
3. **Информация о погодных условиях**: Бот должен сообщать о температуре, влажности, скорости ветра, атмосферном давлении и возможных осадках.
4. **Распознавание города**: Бот должен распознавать название города, указанного пользователем в запросе, даже если оно написано с ошибками или с использованием синонимов.
5. **Интерактивность**: Бот должен предоставлять пользователю интерактивные кнопки или меню для выбора города и дальнейших действий.
6. **Уведомления о погоде**: Опционально, бот может предлагать пользователям подписаться на уведомления о погоде в определенном городе на определенное время.

**3. Нефункциональные требования**

1. **Безопасность**: Вся передаваемая информация должна быть защищена, чтобы предотвратить доступ к ней третьим лицам.
2. **Отказоустойчивость**: Бот должен быть способен обрабатывать большое количество запросов и обеспечивать стабильную работу даже при повышенной нагрузке.
3. **Скорость ответа**: Бот должен быстро реагировать на запросы пользователей и предоставлять им информацию в течение нескольких секунд.
4. **Дружественный интерфейс**: Интерфейс бота должен быть интуитивно понятным и удобным для использования даже для пользователей без технических знаний