

Задание для Кубка Городов

УМНЫЕ МАРШРУТЫ: ГОРОД, КОТОРЫЙ ВЫБИРАЕТ КОМФОРТ

Направление

Решения в области улучшения качества городской среды и городской мобильности.

Цель

Создать реалистичное цифровое решение, которое помогает жителям российских городов выбирать комфортные и безопасные маршруты, улучшает восприятие городской среды и способствует развитию устойчивой городской мобильности.

Контекст и актуальность

Во многих городах России, особенно промышленных, проблема комфортного и безопасного передвижения по городу становится всё более острой. Жители ежедневно сталкиваются с неудобными тротуарами, отсутствием тени в жаркое время, сильным ветром, загазованностью вдоль магистралей и трудностями при передвижении маломобильных граждан.

Примером может служить город Березники (Пермский край) — крупный промышленный центр, где исторические изменения рельефа и застройки создали неоднородную городскую среду. В некоторых районах сохраняются рискованные участки грунта и недоступная инфраструктура, что ограничивает комфорт передвижения.

Участники могут также выбрать аналогичные города присутствия компаний СУЭК, СГК, ЕвроХим: Барнаул, Бийск, Рубцовск (Алтайский край), Котельниково (Волгоградская область), Ленинск-Кузнецкий, Полысаево, Прокопьевск, Мыски (Кемеровская область-Кемерово), Бородино, Назарово, Шарыпово (Красноярский край), Ковдор (Мурманская область), Кингисепп (Ленинградская область), Абакан, Черногорск (Республика Хакасия), Рефтинский (Свердловская область), Чегдомын (Хабаровский край).

Эти города схожи по структуре и проблематике: барьерная городская среда, климатическая уязвимость и потребность в развитии пешеходных маршрутов и зон притяжения.

Проблема

Современные навигационные системы учитывают расстояние и время в пути, но не принимают во внимание качество самого маршрута — уровень шума, наличие зелени, тени, чистоту воздуха, комфорт для прогулки или доступность для людей с ограниченной мобильностью.

Жителям не хватает инструментов, позволяющих осознанно выбирать маршрут, исходя из индивидуальных предпочтений и условий окружающей среды.

Задача участников

Разработать цифровое приложение, платформу или веб-карту, которая строит «умные маршруты» по городу с учётом параметров комфорта и качества городской среды.

Система должна учитывать:

- температуру воздуха, наличие тени, влажность, силу ветра
- уровень шума и загрязнения воздуха
- наличие общественных пространств, зелёных зон, мест отдыха
- доступность инфраструктуры — пандусы, транспорт, точки общепита.

Приложение должно позволять пользователям выбирать тип маршрута по предпочтениям — например, «самый тенистый», «оптимальный для прогулки» или «экологичный маршрут».

Участники могут представить отдельное мобильное приложение, интерактивную веб-карту или интеграцию с существующими системами навигации (Яндекс.Карты, 2ГИС и др.)

Возможные направления разработки

- Разработка карты или приложения, где пользователи видят качество маршрутов с учётом микроклимата и городских факторов.
- Интерактивная визуализация «точек притяжения» и мест для отдыха.
- Система рекомендаций маршрутов для разных категорий пользователей: родителей с детьми, маломобильных граждан, туристов.
- Инструмент для анализа и планирования городской инфраструктуры (для муниципалитета).

Вводные данные (на примере г. Березники)

- Население 145 967 человек (на 01.01.2025).
- Городская структура — промышленная застройка, неоднородный рельеф, участки ограниченного доступа.
- Площадь озеленённых территорий и общественных пространств — данные будут предоставлены участникам.
- Бюджет пилотного проекта — до 3 млн рублей.
- Ориентировочная стоимость внедрения — около 1,5 млн рублей.

Ограничения

- Возможное неравномерное покрытие сети и ограниченный доступ к интернету.
- Нехватка датчиков микроклимата и мониторинга шума.
- Необходимость защиты персональных данных пользователей.
- Бюджет пилотного проекта — до 5 млн рублей.

Ожидаемый результат от участников

1. Концепция и визуальный прототип цифрового решения.
2. Модель работы алгоритма построения маршрутов.

3. План внедрения и экономическое обоснование проекта.
4. Прогноз социального эффекта — повышение качества городской среды, развитие городской мобильности, вовлечение жителей в осознанное использование городской инфраструктуры.

Дополнительные материалы

Приложение 1. Вводные данные для презентации

Приложение 2. Шаблон исходных данных. Карты улично-дорожной сети и зелёных зон.

Приложение 3. Данные о температуре, влажности, уровне шума.