

Задание для Кубка Городов

ЭКОПУЛЬС ГОРОДА: ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И УХОДА ЗА ЗЕЛЁНЫМИ ПРОСТРАНСТВАМИ»

Направление

Решения в области экологии и устойчивого развития городской среды.

Создание цифровых инструментов, которые помогут системно управлять зелёными зонами города, улучшить качество общественных пространств и вовлечь жителей в заботу об экологии.

Цель

Создать жизнеспособное цифровое решение, которое позволит эффективно управлять зелёными территориями, повышая экологическую устойчивость и качество городской среды в северных и промышленных городах России.

Контекст и актуальность

Во многих северных и промышленных городах России вопрос сохранения и ухода за зелёными насаждениями остаётся актуальным. Климатические условия, короткий вегетационный период и ограниченные ресурсы создают сложности для поддержания городской экосистемы. Одним из таких примеров является город Ковдор (Мурманская область) — промышленный центр, сформировавшийся вокруг Ковдорского ГОКа. Здесь короткое лето, снежная и морозная зима, а озеленение требует больших затрат и тщательного планирования.

Дополнительные трудности — отсутствие единой базы данных о состоянии зелёных насаждений и общественных территорий, нехватка инструментов для мониторинга и планирования работ по благоустройству.

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), Березники (Усолье, Пермский край), Абакан, Черногорск (Республика Хакасия), Рефтинский (Свердловская область), Чегдомын (Хабаровский край).

Во всех этих территориях схожие вызовы — климатическая уязвимость, высокая промышленная нагрузка и необходимость системного подхода к экологии городской среды.

Проблема

В городах с суровым климатом и промышленной специализацией отсутствует единая система мониторинга состояния зелёных зон. Муниципалитетам сложно отслеживать текущее состояние насаждений, своевременно планировать полив, обрезку и уход.

Это приводит к деградации общественных пространств, снижению качества жизни жителей и утрате природного потенциала города.

Задача участников

Разработать цифровую платформу или приложение, которое позволит:

- проводить мониторинг состояния зелёных и благоустроенных зон
- фиксировать необходимость полива, обрезки, уборки или ремонта
- отображать информацию на интерактивной карте с аналитикой
- формировать отчёты и прогнозы по состоянию городской среды.

Решение должно упростить работу коммунальных и городских служб, повысить качество благоустройства и создать механизмы для вовлечения горожан в заботу о зелёных пространствах.

Возможные направления разработки

- Интерактивная карта с данными о состоянии зелёных зон и общественных территорий.
- Приложение для специалистов по благоустройству с функцией отметок и фиксации проблемных участков.
- Платформа для жителей, где можно сообщить о необходимости ухода или ремонта общественных пространств.
- Аналитический модуль, позволяющий прогнозировать состояние зелёных зон и планировать затраты на уход.

Вводные данные (на примере г. Ковдор)

- Население 16 439 человек (на 01.01.2025).
- Крупнейшее предприятие — Ковдорский ГОК.
- Климат суровый, короткий вегетационный период.
- Площадь озеленённых территорий и благоустроенных зон.
- Пилотный бюджет проекта — до 3 млн рублей.
- Ориентировочная стоимость внедрения — около 1,5 млн рублей.

Ограничения

- Суровые климатические условия и короткий сезон ухода за растениями.
- Необходимость работы системы в условиях ограниченного интернет-соединения.
- Требование к защите данных и сохранению экологических параметров.
- Нехватка оборудования и датчиков для автоматического мониторинга.

Ожидаемые результаты

1. Концепция и структура цифрового решения.
2. Прототип интерфейса платформы или мобильного приложения.
3. Экономическое обоснование и план внедрения проекта.
4. Прогноз экологического и социального эффекта — улучшение состояния зелёных зон, повышение вовлечённости жителей, сокращение расходов на обслуживание.

Дополнительные материалы

Приложение 1. Шаблон исходных данных. Карта общественных пространств и зелёных зон города.

Приложение 2. Данные о площади озеленённых территорий.