

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Крюков А.Ю. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Королёва Ю.А. (ИТМО)

Введение.

Развитие современных городов сопровождается ростом потребностей в объективной оценке качества жизни населения, что требует разработки эффективных инструментов для анализа множества параметров городской среды[1]. В ходе работы было проведено исследование существующих методов и инструментов, применяемых при оценке качества жизни в городской среде. Было выявлено, что существующие методы и инструменты применимы для сравнения различных городов между собой, однако не позволяют взглянуть на ситуацию в конкретном городе более детально. Целью работы является развитие методов и технологий автоматизированного мониторинга качества жизни населения в городской среде. Разработка программной системы для оценки качества жизни в городской среде позволяет автоматизировать сбор и анализ данных, а также упростить процесс мониторинга динамики изменений. Такая система становится особенно актуальной в условиях быстрого роста урбанизированных территорий и необходимости повышения комфорта городской среды.

Основная часть.

Разработанная программная система решает проблему интеграции разнородных данных и позволяет формировать комплексные критерии. Система рассчитывает индекс качества жизни не для крупного объекта(город, регион), а для мизерной географической точки, тем самым позволяет точно выявлять недочёты городского планирования.

Система собирает и агрегирует геопространственные данные из множества открытых источников: геоинформационные системы, социальные сети, системы IoT.

Предложена математическая модель для обработки собранных данных. Исследуемая географическая область подвергается растровой дискретизации, после чего для каждой точки методом рандомизированных сводных показателей определяется индекс качества жизни. Предложенный подход базируется на концепции хроноурбанизма[2], применяемой в том числе и при городском планировании в России.

Веб-интерфейс системы дает возможность построить карту качества жизни для города или более мелких муниципальных образований, благодаря чему пользователь системы может точно выявлять проблемные зоны и принимать обоснованные решения для их улучшения.

Выводы.

Разработанная программная система помогает оценивать качество жизни в городской среде на основе проведения многокритериального анализа инфраструктурных, транспортных и экологических данных, что поможет принимать более обоснованные градостроительные решения.

Список использованных источников:

1. Стрельникова, Анна Владимировна, and Тамара Евгеньевна Веригина. "Город технологичный или город «удобный»: урбанистические тенденции и их воплощение (на примере Москвы)." Мир России. Социология. Этнология 32.3 (2023): 6-27.
2. Moreno, Carlos. "La ville du quart d'heure: pour un nouveau chrono-urbanisme!" (2016).