

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КРАУДСОРСИНГ-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ГОРОДСКИХ ЗАДАЧ**

**Локтев Е.М.** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Научный руководитель – канд. политич. наук, доцент Чугунов А.В.**

(федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

*В докладе представлены результаты исследования возможности использования технологии краудсорсинга в решении городских задач. Сформулированы методологические основы, представлены технические и функциональные требования к разрабатываемому прототипу инструмента – краудсорсинг платформы.*

Развитие информационных и коммуникационных технологий с последней четверти XX века обеспечило возможность организации взаимодействия больших коллективов людей, что привело к появлению проектов, направленных на привлечение широких аудиторий к решению задач бизнеса, государства и организаций. В то время как уровень проникновения Интернета в России по состоянию на январь 2021 года составляет 85%, коммуникационные инструменты между гражданами и властью ограничены директивными ресурсами, позволяющими получать государственные услуги и составлять формальные обращения и жалобы в органы исполнительной власти и самоуправления. Краудсорсинг представляется эффективным средством для обеспечения общественного участия в задачах государственного управления. Краудсорсинг представляет инструментарий для сбора данных, генерируемых участниками в процессе жизнедеятельности, обработки данных посредством привлечения широкого круга заинтересованных лиц, а также проведение научно-технических и социальных изысканий, что является актуальным для органов исполнительной власти и муниципалитетов. По состоянию на 2020 год в России представлено 9 региональных и 5 муниципальных ресурсов реализующих некоторые из методов предлагаемых краудсорсингом. Автором осуществляется проектирование и разработка прототипа платформы, реализующей все методы краудсорсинга для решения задач в сфере управления городскими территориями и их развития, а также описание методологических основ в формате рекомендаций по проведению проектов на платформе.

В результате анализа отечественных и зарубежных ресурсов, а также теоретических источников, были выделены четыре базисных метода краудсорсинга: создание новых объектов, поиск решений, обработка данных и оценка объектов. Создание новых объектов ограничено предварительно определенными требованиями, в результате организатор получает набор новых материальных или нематериальных активов. Например, метод может быть использован при разработке медиа-материалов для популяризации учреждений культуры. Поиск решения заключается в целенаправленных самостоятельных или групповых изысканиях на предмет решения конкретно поставленной задачи. Примером проблемы может быть низкая эффективность транспортной системы агломерации, а решениями – новая схема маршрутов общественного транспорта. Обработка данных заключается в преобразовании неструктурированных данных, их атрибуции. Оценка объектов является частным случаем обработки данных, за исключением случаев последующей оценки объектов, созданных в результате краудсорсинга.

На основе полученных материалов были сформированы базовые функциональные требования к платформе. Так, необходимо обеспечить реализацию всех базисных методов краудсорсинга. Для этого проект должен подразделяться на этапы, каждый из которых реализует один из предложенных методов. Динамическое управление атрибутами «предложений» участников необходимо, чтобы обеспечить возможность проведения проектов разной направленности.

Инициация проектов делегирована лицам, принимающим решения – представителям общественных организаций, экспертных центров и органов власти и самоуправления. Организатор проекта определяет структуру проведения в соответствии с предложенными методическими рекомендациями.

Использование методологии краудсорсинга в решении городских задач сопряжено с такими проблемами, как некорректное поведение участников, публикация неприемлемого или нерелевантного контента – типичные проблемы интернет – ресурсов. Данную проблему предлагается решить путем автоматической и ручной модерации создаваемого пользователями контента. Не менее важной проблемой является эффект Матфея – отсутствие внимания к непопулярным, но эффективным предложениям, поступившим в завершающих стадиях проекта. Эффект нивелируется путем подключения экспертов, имеющих право выделить предложение и закрепить как рекомендованное для разработки. Кроме того, возможны проблема конфликта интересов вопросах развития городских территорий. Жители могут быть не согласны с решениями, предлагаемыми теми, кто посещают территорию в процессе работы или досуга. Для таких проблем предлагается реализация авторизации способом, предполагающим проверку адреса регистрации – посредством Единой системы авторизации и аутентификации.

На основе описанных требований осуществляется разработка прототип. Платформа реализована в клиент-серверной архитектуре. Технические требования к создаваемой платформе основаны на выборе технологий, принципов и подходов к реализации для поддержания возможности оперативного внесения изменений. В качестве системы управления базами данных выбрана PostgreSQL в связи с поддержкой реляционной структуры совместно с возможностью добавления документарных полей, которые являются необходимыми для динамической атрибуции предложений пользователей. Серверная часть реализуется на языке программирования Python. Клиентская часть разрабатывается на языке программирования Dart с использованием фреймворка Flutter. Платформа состоит из пяти модулей: проектный офис, модуль авторизации и аутентификации, файловое хранилище, личные кабинеты пользователей, модуль представления отчетности. Проектный офис и личные кабинеты пользователей реализуют предъявленные функциональные требования. Модуль авторизации и файловое хранилище являются вспомогательными для реализации задач продукта. Модуль отчетности представляет возможность анализа метрик для определения эффективности платформы и предложенной методологии.

Для апробации результатов исследования платформа будет внедрена в Лаборатории качества городской жизни Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО для обеспечения реализации проектов соучаствующего проектирования и картирования, а также в процесс реализации сервиса тематической кластеризации корпуса текстов для проведения изысканий коллективом проекта и сбора дополнительных текстов для последующей обработки. Результаты пилотных проектов обеспечат необходимые данные для оценки эффективности платформы.

Работа выполняется при поддержке проекта НИР Университета ИТМО № 621304 «Разработка сервиса тематической кластеризации корпуса текстов «Развитие цифрового государственного управления в Российской Федерации» на основе машинного обучения».