**EcoMonitor** — это информационно-аналитическая система для мониторинга экологической обстановки, анализа данных о загрязнении окружающей среды и предоставления рекомендаций по улучшению экологической ситуации. Система предназначена для государственных органов, экологических организаций, предприятий и граждан, заинтересованных в сохранении окружающей среды.

**Цель**: создать систему анализа экологической обстановки в определенном регионе, упростить сбор и анализ информации, разработать визуализации данных для эффективного восприятия информации.

**Задачи**:

1. Разработать систему сбора информации с датчиков измерения температуры, влажности, загрязненности воздуха окружающей среды и др.

2. Автоматизировать сбор и хранение данных.

3. Интегрировать метеорологические системы для точного определения погодных условий.

4. Автоматизировать анализ собранных данных и расчета коэффициентов и показателей.

5. Представить различные типы визуализации данных в виде диаграмм, графиков, карт, гистограмм, схем и т.д.

**SWOT-анализ**

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны | Слабые стороны |
| *Комплексный подход:*  Система охватывает все аспекты экологического мониторинга (воздух, вода, почва).  *Реальное время:*  Данные обновляются в режиме реального времени, что позволяет оперативно реагировать на изменения.  *Использование современных технологий:*  Big Data, машинное обучение и облачные технологии обеспечивают высокую точность и скорость обработки данных.  *Универсальность:*  Подходит для разных категорий пользователей (государственные органы, предприятия, граждане)  *Визуализация данных:*  Удобные dashboard’ы и карты делают данные понятными для пользователей. | ***Зависимость от качества данных:***Неточные данные с датчиков или внешних источников могут снизить эффективность системы. ***Высокая стоимость внедрения:***Установка датчиков, интеграция с внешними системами и поддержка инфраструктуры требуют значительных инвестиций. ***Зависимость от интернета:***Для работы системы требуется стабильное интернет-соединение. |
| Внешние факторы | Угрозы |
| *Расширение функционала:*  Добавление новых модулей (например, мониторинг шумового загрязнения или радиационного фона).  *Интеграция с международными системами:*  Возможность подключения к глобальным экологическим базам данных.  *Развитие IoT:*  Увеличение количества датчиков и улучшение их точности.  *Государственная поддержка:*  Возможность получения грантов или субсидий на внедрение экологических технологий.  *Рост экологической осознанности:*  Увеличение спроса на подобные системы со стороны предприятий и граждан.  *Партнерство с экологическими организациями* | *Технические сбои:*  Возможные отказы датчиков или серверов.  *Изменение законодательства:*  Новые требования к экологической отчетности могут потребовать доработки системы.  *Кибератаки:*  Риск взлома системы и утечки данных.  *Недостаток финансирования:*  У государственных органов или предприятий может не хватить средств на внедрение системы. |

**4P**

|  |  |
| --- | --- |
| **Product**  Информационно-аналитическая система для мониторинга экологической обстановки, анализа данных о загрязнении окружающей среды и предоставления рекомендаций по улучшению экологической ситуации. | **Price**  Система тарифных планов:  Бесплатно для пользователей при просмотре данных об обстановке, например, в городе  Платно для предприятий, если система внедряется в производственные процессы или для отслеживания соответствию экологическим нормам |
| **Place**  Интернет-сервис (реализация в виде веб-приложения и мобильного приложения) | **Promotion**  Онлайн медиа-каналы продвижения, билборды для аудитории пользователей, взаимовыгодное сотрудничество с организациями, имеющими отношение к тематике продукта для предприятий. |