Техническое задание (ТЗ) на разработку цифровой системы проведения и анализа опросов клиентов

# 1. Введение

## 1.1. Назначение документа

Настоящее ТЗ определяет требования к разработке цифровой системы для проведения опросов среди действующих клиентов с целью оценки:

* Качества продукции;
* Скорости поставки;
* Качества упаковки;
* Итоговой удовлетворённости.

Система должна автоматизировать сбор, обработку, анализ и визуализацию данных.

## 1.2. Цель проекта

Создание инструмента для регулярного мониторинга удовлетворённости клиентов, выявления ключевых проблем и формирования аналитических отчётов.

# 2. Требования к системе

## 2.1. Функциональные требования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Функция** | **Описание** |
| 2.1.1 | Создание и настройка опросов | Возможность гибко настраивать вопросы (шкала 1-10, мультивыбор, открытые ответы). Поддержка скидок за прохождение. |
| 2.1.2 | Распределение опросов | Автоматическая рассылка клиентам после поставки (email). Интеграция с CRM/ERP. |
| 2.1.3 | Сбор и хранение данных | Ответы сохраняются в БД с метаданными (ID клиента, дата, продукт, регион и т.д.). |
| 2.1.4 | Аналитика | Расчет NPS (Net Promoter Score), CSI (Customer Satisfaction Index), ВПП (Вероятность повторной покупки), динамики изменений. Сегментация по продуктам/регионам. |
| 2.1.5 | Визуализация | Дашборды с круговыми/столбчатыми диаграммами, таблицами и экспортом в PDF/Excel. |
| 2.1.6 | Оповещения | Уведомления команде при низких оценках или негативных трендах. |

## 2.2. Нефункциональные требования

* Интеграции: API для подключения к CRM (например, Bitrix24, Salesforce), email-сервисам (Outlook);
* Безопасность: Соответствие ФЗ-152 (анонимизация по запросу), защита от DDoS;
* Производительность: Поддержка 1000+ одновременных ответов;
* UX: Адаптивный дизайн (десктоп и мобильные устройства).

# 3. Метрики и отчёты

Система должна включать:

* NPS: Оценка ключевых показателей (лояльность, удовлетворенность, вероятность повторной покупки) на основе индекса потребительской лояльности;
* CSI: Оценка удовлетворенности процессами на основе средний значений опроса;
* Динамика: Сравнение с предыдущими периодами (квартал/год);
* Детализация: Фильтры по продуктам, регионам, клиентским группам.

# 4. Этапы разработки

1. Анализ (1 неделя): Уточнение структуры опросов и интеграций;
2. Прототип (2 недели): Дашборд + MVP опросника;
3. Разработка (6 недель):
   1. Бекенд (app\_manager, FastAPI, SQLalchemy, Pandas);
   2. Фронтенд (app\_client, Flask, JS, HTML, CSS);
   3. Настройка аналитики (app\_manager);
4. Тестирование (2 недели): Проверка нагрузки и корректности расчётов;
5. Запуск (1 неделя): Пилот для 10% клиентов → полное развёртывание системы.

# 5. Критерии приёмки

* Автоматическая отправка опросов после 100% поставок;
* Формирование ежеквартальных отчётов без ручных действий;
* Возможность выгрузки данных за произвольный период.

# Итог:

Система позволит сократить время на сбор фидбека на 70%, оперативно выявлять проблемы и повышать лояльность.

Технологический стек: Python, JS, HTML, CSS, PostgreSQL, Docker, Swagger.