

Концепция и практика разработки системы показателей процессов с использованием ИИ

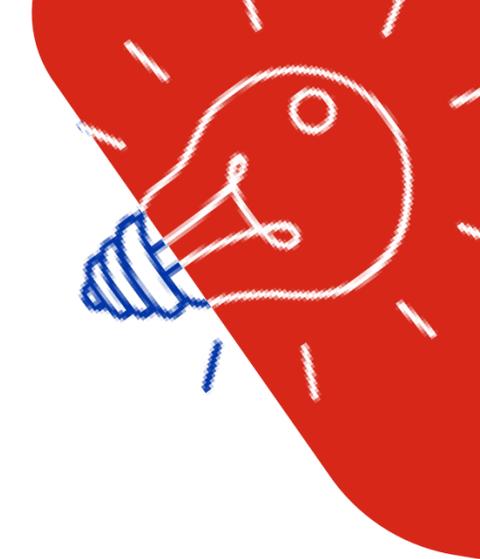
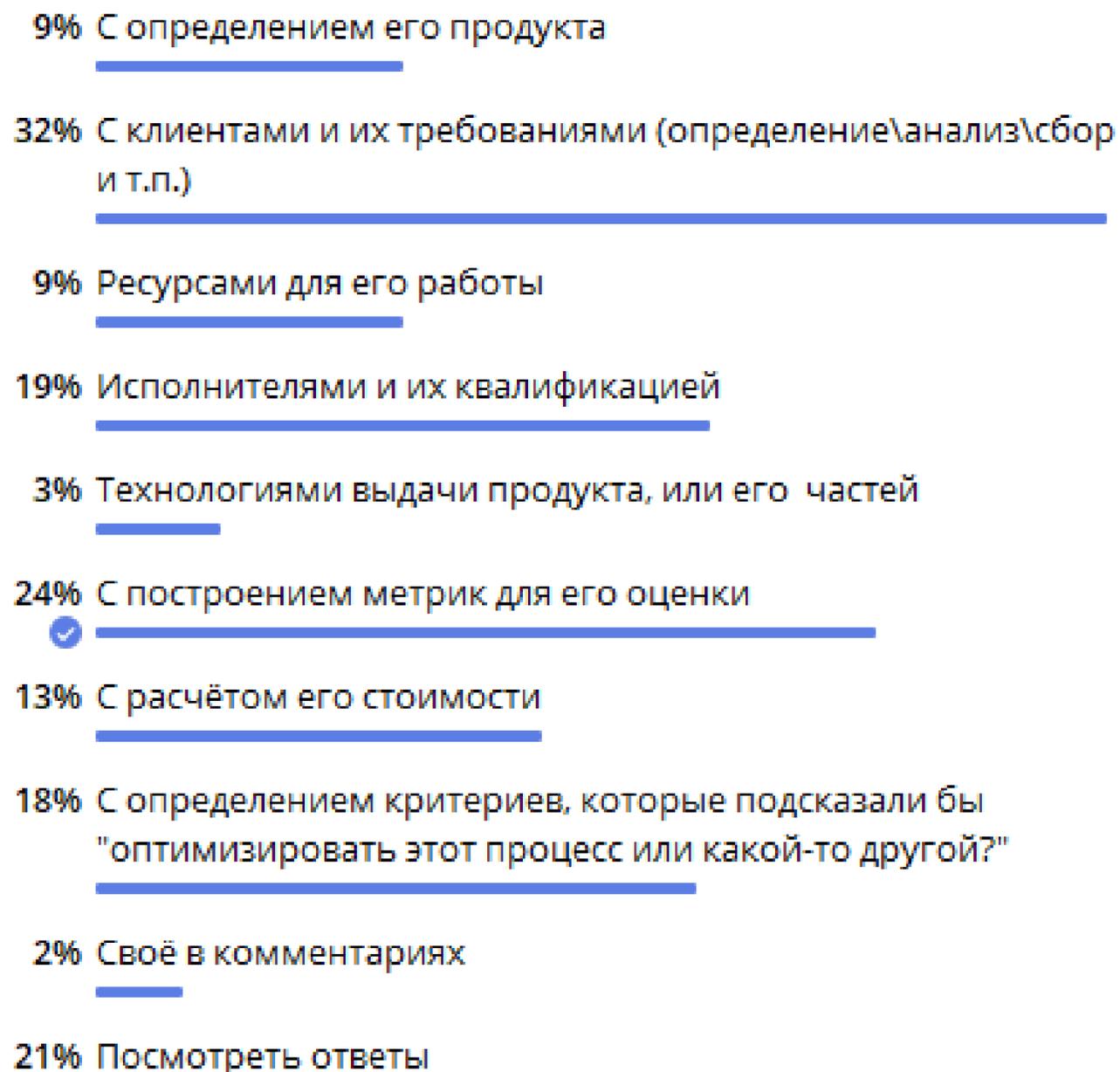
Краснобаев Андрей Владимирович

Директор по качеству СТД «Петрович»
Приглашенный преподаватель ИДПО НИУ ВШЭ
Консультант группы BPM3.RU

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

На канале «Процессы BPM, проекты PM, архитектура предприятий EA, стратегия» 29 июня 2025 года был проведен опрос «С чем, на ваш взгляд, в ходе работы над процессом, чаще всего возникают проблемы?»

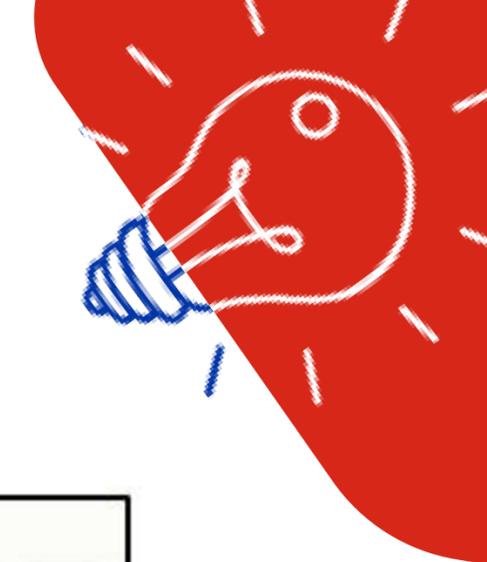
<https://t.me/timethod>



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Пример использования простого промпта

Запрос: «Предложи показатели для процесса колеровки лакокрасочной продукции»



Yandex GPT

Предложи показатели для процесса колеровки лакокрасочной продукции

Показатели качества процесса колеровки лакокрасочных материалов

1. Технические показатели

- **Точность дозировки** пигментов относительно базовой краски (в процентах)
- **Однородность смеси** — равномерность распределения пигмента в базе
- **Время смешивания** до достижения однородной консистенции
- **Вязкость готового продукта** после колеровки
- **Время высыхания** окрашенной поверхности
- **Процентное содержание** колера в общей массе (не более 20% для водорастворимых, 1,5-2% для масляных, 5-8% для универсальных)

GigaChat

Предложи показатели для процесса колеровки лакокрасочной продукции

Ответ

Для оценки эффективности и качества процесса колеровки лакокрасочных материалов используют следующие ключевые показатели:

Технологические показатели:

1. **Цветовая точность** — насколько точно полученный оттенок соответствует эталонному образцу (например, отклонение цвета измеряется по шкале CIELAB ΔE).
2. **Однородность пигмента** — равномерность распределения красящих компонентов внутри массы краски.
3. **Степень дисперсности пигментов** — размер частиц красителя влияет на конечный оттенок и покрытие поверхности.
4. **Реология состава** — вязкость и текучесть готовой смеси влияют на удобство нанесения и внешний вид покрытия.
5. **Покрывающая способность** — количество материала, необходимое для достижения нужного уровня непрозрачности покрытия.
6. **Совместимость составов** — взаимодействие между базовым материалом и пигментами, влияние добавок друг на друга.
7. **Устойчивость к светостойкости и атмосферным воздействиям** — устойчивость полученного оттенка к выгоранию и другим внешним факторам.
8. **Время высыхания** — скорость формирования пленки готового

Perplexity

Предложи показатели для процесса колеровки лакокрасочной продукции

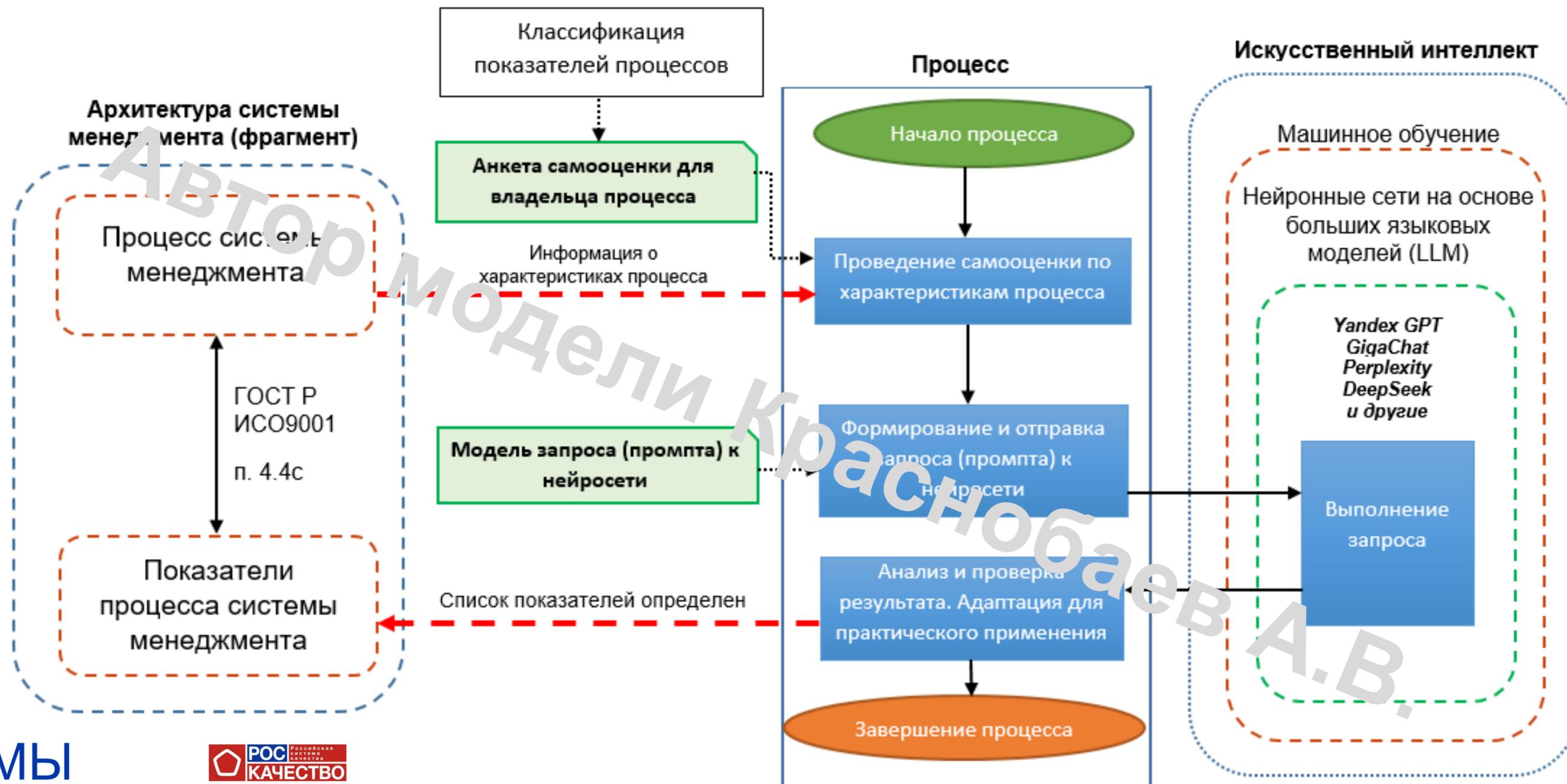
Ответ Источники · 11

Для процесса колеровки лакокрасочной продукции важны следующие показатели контроля, которые обеспечивают качество и соответствие конечного цвета требованиям:

- **Вязкость** — характеризует текучесть краски и влияет на удобство нанесения и равномерность покрытия. Измеряется при 20°C с помощью вискозиметра. Вязкость влияет на то, как краска смешивается с колером и наносится на поверхность.
- **Плотность** — важна для правильного дозирования колера и базовой краски, а также для контроля однородности смеси.
- **Степень перетира** — показывает максимальный размер частиц пигмента и наполнителей, что влияет на однородность цвета и качество покрытия.
- **Внешний вид** — визуальная оценка однородности, отсутствия посторонних включений и комков, что критично для равномерного цвета и текстуры покрытия.
- **Соотношение колера и основы** — соблюдение пропорций (например, для водоразбавляемых красок не более 20% колера от объема, для масляных — до 2%) предотвращает потерю адгезии и изменение свойств ЛКМ.

КОНЦЕПУТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

Концептуальная модель определения показателей процессов системы менеджмента с использованием технологий ИИ.



ГЕНЕРАТОР ПРОМПТОВ (ПРОТОТИП)

Позволяет автоматизировать сбор данных о процессе и генерацию промпта для нейросети



Генератор промптов для определения показателей процессов

Анкеты Организации

Этапы создания

- Контекст: Информация о процессе
- Результаты: Результирующие показатели
- Технологии: Технологические показатели
- Затраты: Показатели затрат
- Генерация: Создание показателей

Контекст процесса

Шаг 1 из 5

Заполните информацию о процессе и организации.

Организация

Выберите организацию из справочника или введите данные вручную

Выберите организацию

Выберите из списка или введите вручную

Описание процесса

Название анкеты *

Например: Анкета процесса производства

Название процесса *

Например: Процесс производства продукции

Краткое описание процесса *

Этапы создания

- Контекст: Информация о процессе
- Результаты: Результирующие показатели
- Технологии: Технологические показатели
- Затраты: Показатели затрат
- Генерация: Создание показателей

Формат вывода: Таблица

Количество показателей: 30 показателей

Сгенерировать промпт

Сгенерированный промпт

Выступи в роли консультанта по процессному управлению. Я работаю в сфере , наша организация является средним предприятием. Мне нужна помощь в определении ключевых показателей для процесса "".

Данный процесс предназначен для:

Для данного процесса важны следующие аспекты:

- Целей по объему выпускаемой продукции нет, соответствующие показатели не включать.

Копировать Скачать

Скопированный текст вставьте в чат одной из рекомендуемых нейросетей (все доступны в РФ без использования VPN):

- YandexGPT
- GigaChat
- DeepSeek
- Perplexity

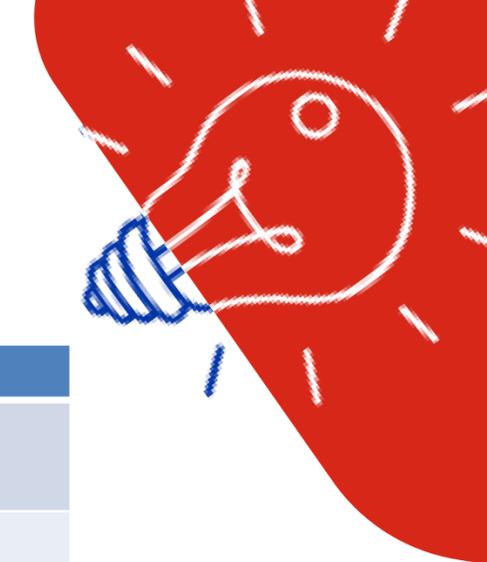
Скрыть список

СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА 2025
ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

РОС
КАЧЕСТВО

РЕЗУЛЬТАТЫ

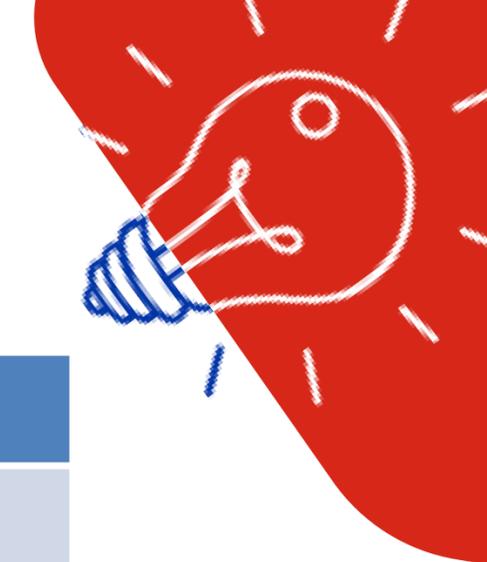
Пример использования генератора промпта и модель многослойного промпта



Категория	Название показателя	Ед. изм.	Описание
Объем продукта	Количество выполненных заказов на колеровку	шт.	Абсолютное количество заказов за период.
Объем продукта	Доля выполненных заказов от общего числа поступивших	%	Относительный показатель выполнения заказов.
Качество продукта	Количество жалоб на несоответствие цвета	шт.	Абсолютное число жалоб за период.
Качество продукта	Доля заказов без жалоб	%	Отношение выполненных заказов без жалоб к общему числу заказов.
Своевременность выпуска	Количество заказов, выполненных вовремя (≤ 15 мин)	шт.	Абсолютное число заказов, уложившихся в норматив.
Своевременность выпуска	Доля заказов, выполненных вовремя	%	Отношение заказов, выполненных в срок, к общему числу заказов.
Удовлетворенность потребителя	Средний балл удовлетворенности по опросу клиентов	баллы (1-5 или 1-10)	Оценка клиентами качества услуги.
Удовлетворенность потребителя	Количество положительных отзывов	шт.	Абсолютное число положительных оценок.
Материалы	Расход колеровочной пасты на заказ	мл/шт.	Средний расход пасты на один заказ.
Материалы	Затраты на колеровочную пасту за период	руб.	Абсолютные затраты на материалы за период.

РЕЗУЛЬТАТЫ

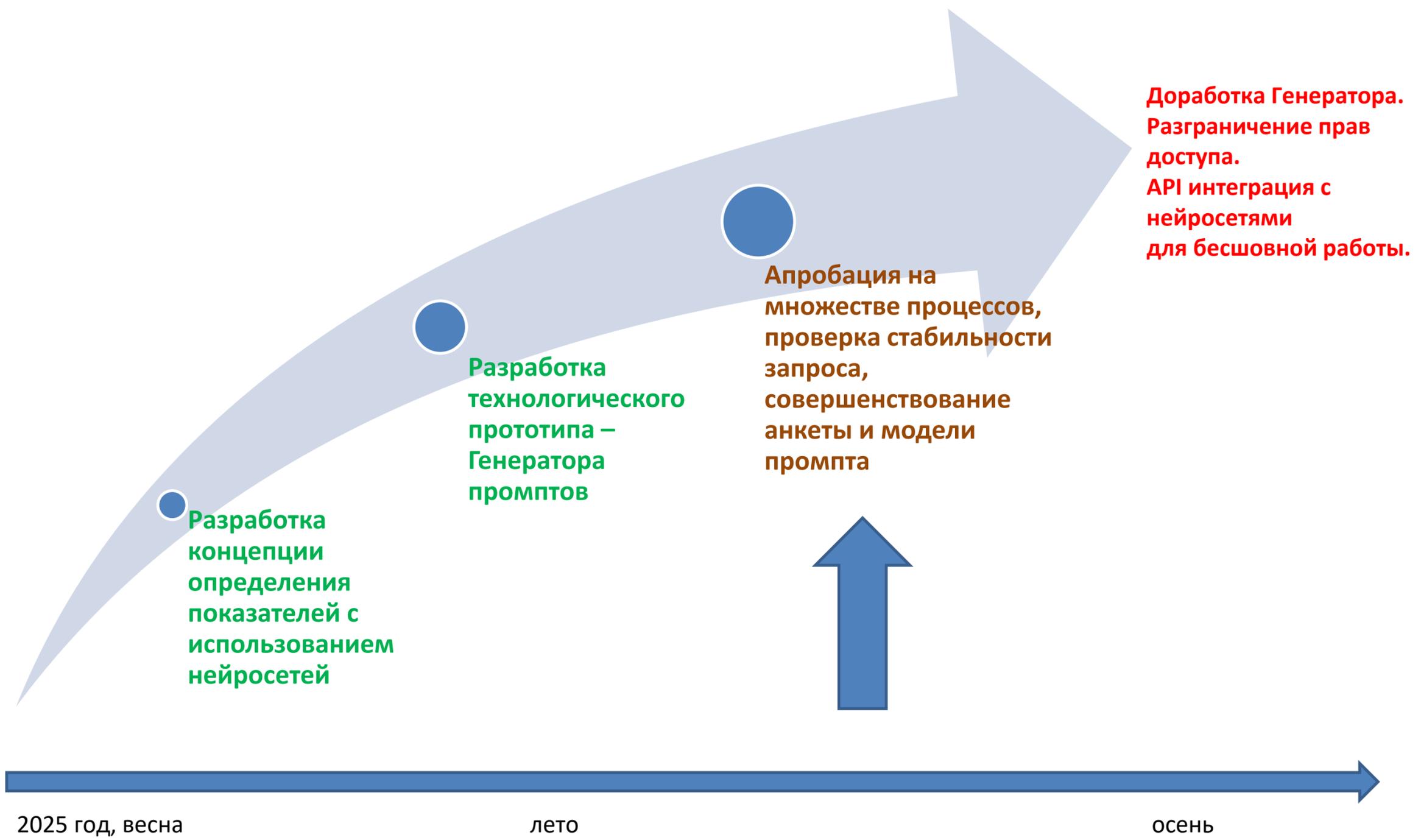
Пример использования генератора промпта и модель многослойного промпта (продолжение)



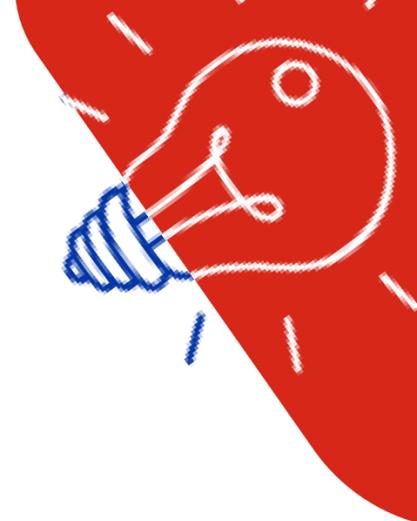
Методы, стандарты	Количество нарушений стандартов обслуживания	шт.	Число случаев отклонения от регламентов.
Методы, стандарты	Доля проверок с соблюдением стандартов	%	Отношение проверок без нарушений к общему числу проверок.
Люди	Количество сотрудников, прошедших обучение	чел.	Абсолютное число обученных сотрудников.
Люди	Доля обученного персонала	%	Отношение обученных сотрудников к общему числу.
Оборудование	Количество сбоев/поломок оборудования	шт.	Абсолютное число отказов оборудования за период.
Оборудование	Время простоя оборудования из-за поломок	мин/час	Среднее время выхода из строя.
Затраты на персонал	Затраты на оплату труда за период	руб.	Абсолютные затраты на зарплату сотрудников.
Затраты на персонал	Трудозатраты на один заказ	мин/шт.	Среднее время, затраченное на выполнение одного заказа.
Прямые затраты процесса	Общие прямые затраты на колеровку (паста + труд)	руб.	Суммарные затраты на материалы и персонал за период.
Прямые затраты процесса	Себестоимость колеровки одного заказа	руб./шт.	Средние затраты на выполнение одного заказа.

Применение прототипа генератора промптов и модели промптов для выбранного процесса «Колеровка лакокрасочной продукции» демонстрирует результативность технологии.

ТЕКУЩИЙ СТАТУС РАЗРАБОТКИ



ПРИГЛАШЕНИЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ



Приглашаю вас оставить заявку на тестирование генератора промптов для определения показателей процессов

<http://tqm.spb.ru>



СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА 2025
ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

