

Карточки агентов — продуктовый подход

Приложение 6. Карточки агентов -- продуктовый
подход

к Акту сдачи-приёмки работ по Этапу 0

Проект: Grace CRM Assistant **Договор:** №04-002 от 24.04.2026 **Исполнитель:** ООО
«Экобанкинг» **Заказчик:** ООО «АйТек»

О методе описания

Каждый агент описан через продуктовую формулу:

Продукт -- что конкретно производит агент **Внутренний клиент** -- кто получает этот продукт (роль или другой агент) **Триггер** -- при каком условии агент запускается **Критерий выполнения** -- как проверить, что агент выполнил свою функцию

Такой подход позволяет однозначно определить границы каждого агента, порядок их взаимодействия и критерии приёмки на каждом этапе разработки.

Контур 1 -- Sales AI (Grace CRM Assistant)

Агент 1. Sync Agent -- Агент синхронизации

Продукт:

Актуальный поисковый образ данных Grace CRM в OpenSearch -- гарантирующий, что любой запрос от downstream-агентов отражает реальное состояние CRM на момент последнего запуска.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент	Quality Agent, Recommendation Agent
Механизм	CLI -> API Grace CRM -> трансформация -> bulk index в OpenSearch
Триггер	Cron по расписанию + ручной запуск администратором
Входные данные	API Grace CRM: projects, activities, clients, tasks, comments, calculations, orders, users, objects
Выходной продукт	Обновлённые индексы OpenSearch (15 индексов)
Критерий выполнения	Все индексы обновлены без ошибок; расхождение Grace CRM / OpenSearch = 0 по завершении синхронизации
Красный флаг	Ошибка синхронизации -> downstream-агенты работают на устаревших данных -> все рекомендации невалидны

Режимы работы:

Режим	Триггер	Что синхронизируется
Инкрементальный	Cron каждые 15 минут	Изменения с последнего запуска (<code>updated_since</code>)
Полный	Ежедневно в 02:00 / ручной запуск	Все сущности, полная пересборка индексов

Цепочка ответственности:

Grace CRM (source of truth)	↓ APISync Agent	↓ bulk indexOpenSearch (15 индексов)	→ Quality Agent, Recommendation Agent
-----------------------------	-----------------	--------------------------------------	---------------------------------------

Агент 2. Quality Agent -- Агент контроля качества данных

Продукт:

Ежедневный реестр проектов с критическими пробелами данных -- для менеджеров и РОПа -- с указанием конкретного поля, ответственного и срока устранения.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент 1	Менеджер -- получает задачу на заполнение по своим проектам
Внутренний клиент 2	РОП -- получает сводку по команде и эскалацию при просрочке
Триггер	Ежедневно в 09:00 + при изменении статуса проекта
Входные данные	OpenSearch: <code>itech_projects</code> , <code>itech_calculations</code> ; правила проверки из конфига
Выходной продукт	Структурированный реестр: проект -> пробел -> ответственный -> срок; сигнал в Notification Agent
Критерий выполнения	Доля проектов с полными данными $\geq 85\%$ (вектор роста); каждый пробел имеет назначенного ответственного

Правила проверки (настраиваются в конфиге без релиза):

Проверка	Поле	Условие нарушения
Обязательные поля	<code>account_id</code> , <code>property_id</code> , <code>project_status_id</code> , <code>probability_new</code> , <code>forecast_date</code>	Пусто
Следующий шаг	<code>next_action_date</code>	Пусто или дата в прошлом
Логика статусов	<code>calculation_status</code>	При статусе «КП выставлено» -- расчёт отсутствует
Активность	<code>last_activity_at</code>	Более 30 дней назад для активного проекта

Агент 3. Recommendation Agent -- Агент рекомендаций

Продукт:

Конкретный следующий шаг по каждому активному проекту -- для менеджера -- сформулированный на основе истории CRM и базы знаний RAGflow, доставляемый не позднее 2 часов после изменения статуса или по запросу.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент	Менеджер (первично); РОП (при просрочке реакции менеджера)
Триггер	Изменение статуса проекта / запрос менеджера / просрочка контакта
Входные данные	OpenSearch: история проекта, активности, комментарии; RAGflow: кейсы, скрипты, возражения
Выходной продукт	Рекомендация: действие + срок + обоснование + ссылка на кейс из базы знаний
Критерий выполнения	Менеджер знает следующий шаг по каждому активному проекту; нет проектов без зафиксированного следующего действия
Вектор роста	Снижение доли проектов без следующего шага; рост конверсии КП -> заказ

Формат рекомендации:

Проект: [название] | Клиент: [название] | Стадия: [статус]

Последний контакт: N дней назад

Рекомендация: [конкретное действие]

Срок: [дата]

Обоснование: [краткое обоснование на основе истории]

Похожий кейс: [ссылка из базы знаний RAGflow]

Агент 4. Notification Agent -- Агент уведомлений

Продукт:

Адресное уведомление нужному человеку в нужный момент через нужный канал -- без информационного шума -- как условие того, что сигналы системы реально доходят и вызывают реакцию.

Элемент	Содержание
---------	------------

Внутренний клиент	Менеджер / РОП / Зам. ГД -- в зависимости от типа события
Триггер	Сигнал от любого агента системы
Входные данные	Сигнал от агента + профиль получателя (предпочтительный канал)
Выходной продукт	Доставленное уведомление с подтверждённой реакцией
Механизм доставки	Adapter pattern: Mattermost (основной) / Telegram (резерв), канал настраивается per-user
Критерий выполнения	Реакция (действие или подтверждение) в течение N часов; при отсутствии реакции -- эскалация в Orchestrator
Красный флаг	Уведомление без реакции сверх SLA -> передаётся Orchestrator для эскалации

Матрица маршрутизации:

Событие	Получатель	Приоритет
Пробел в данных по своему проекту	Менеджер	Нормальный
Рекомендация по проекту	Менеджер	Нормальный
Просрочка реакции менеджера > SLA	РОП	Высокий
Критическое событие (крупная сделка, риск ухода клиента)	РОП, Зам. ГД	Высокий
Ежедневная сводка по команде	РОП	Плановый

Агент 5. Orchestrator -- Оркестратор

Продукт:

Бесперебойная работа агентной системы как единого целого -- для РОПа и Зам. ГД -- обеспечивающая, что ни одно критическое событие не теряется и каждый сигнал доходит до нужного человека в нужное время.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент	РОП, Зам. ГД
Триггер	Постоянно -- реагирует на сигналы всех агентов
Входные данные	Сигналы от всех агентов; SLA-параметры из конфига

Элемент	Содержание
Выходной продукт	Гарантия непрерывности потока сигналов и эскалаций; каждое событие имеет назначенного ответственного
Критерий выполнения	Отсутствие потерянных эскалаций; система работает без ручного вмешательства

Примечание: Orchestrator не имеет одного артефактного продукта -- его продукт это состояние системы. Это принципиальное отличие от остальных агентов.

Контур 2 -- Knowledge AI (база знаний)

Агент 6. Ingest Agent -- Агент загрузки знаний

Продукт:

Проиндексированный документ в RAGflow с корректными метаданными -- готовый к поиску Query Agent и использованию Recommendation Agent.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент	Query Agent, Recommendation Agent
Триггер	Загрузка нового документа ответственным за базу знаний
Входные данные	Документ (PDF, DOCX, MD) + метаданные: отрасль, тип клиента, стадия сделки, продукт, теги
Выходной продукт	Проиндексированная запись в RAGflow; обновлённый граф связей
Критерий выполнения	Документ доступен для поиска Query Agent; все метаданные заполнены

Обязательные метаданные документа:

Поле	Описание	Пример
------	----------	--------

industry	Отрасль клиента	Энергетика, Строительство
client_type	Тип клиента	Генподрядчик, Интегратор
deal_stage	Стадия сделки	Расчёт КП, Переговоры
product	Продукт	НКУ, ВРУ, БКТП
doc_type	Тип документа	Кейс, Скрипт, Возражение, Регламент
tags	Теги	конкуренция, срок, цена

Агент 7. Query Agent -- Агент поиска знаний

Продукт:

Контекстный ответ с цитатой и ссылкой на источник -- для менеджера или Recommendation Agent -- за ≤ 5 секунд.

Элемент	Содержание
Внутренний клиент	Менеджер (прямой запрос); Recommendation Agent (инструментальный вызов)
Триггер	Текстовый запрос менеджера / вызов от Recommendation Agent
Входные данные	Текстовый запрос + контекст проекта (отрасль, стадия, тип клиента)
Выходной продукт	Ответ + цитата из источника + ссылка на документ
Критерий выполнения	Релевантный ответ ≤ 5 секунд; источник указан всегда

Агент 8. Lint Agent -- Агент аудита знаний

Продукт:

Еженедельный отчёт о противоречиях, устаревших данных и логических разрывах в базе знаний -- для ответственного за базу знаний.

Элемент	Содержание
---------	------------

Внутренний клиент	Ответственный за базу знаний (роль <code>knowledge_manager</code>)
Триггер	Еженедельно
Входные данные	Все документы в RAGflow
Выходной продукт	Отчёт: противоречия, документы старше 6 месяцев, незаполненные разделы
Критерий выполнения	Выявлены все документы старше 6 месяцев и документы с конфликтующими утверждениями

Схема взаимодействия агентов

