

Коммерческое предложение

LEANTECH

Разработка и внедрение AI-ассистента для отдела продаж ITECH

Grace CRM Assistant

Исполнитель	LeanTech (ООО Экобанкинг)
Заказчик	ООО «АйТек»
Дата	09.04.2026
Основание	PRD v1.0 от 28.03.2026 + дополнения от 01.04.2026

1. Что мы предлагаем

LeanTech работает на стыке трёх дисциплин: **бережливые методологии + AI-агенты + развитие людей**. Именно эта комбинация даёт результат, который недостижим ни через внедрение одной технологии, ни через классический консалтинг по отдельности.

Для АйТек мы предлагаем **мультиагентную AI-систему поверх Grace CRM** -- группу специализированных AI-агентов, каждый из которых выполняет конкретную роль в процессе продаж: собирает информацию, анализирует контекст, готовит рекомендацию, напоминает о следующем шаге.

Система решает три практические задачи отдела продаж:

- **AI-помощник продавца** -- агенты анализируют контекст каждого проекта, находят похожие успешные сделки через **КРАБ** (Корпоративную Распределённую Адаптивную Базу знаний) и формулируют конкретную стратегию: кому позвонить, что предложить, какой шаг сработал в аналогичной ситуации. Менеджер получает готовую рекомендацию в Telegram -- не отчёт, а инструкцию к действию.
- **Контроль качества данных CRM** -- система автоматически отслеживает полноту и актуальность данных по каждому проекту, подсвечивает то, что требует внимания. РОП видит реальную картину по команде без ручного сбора информации.
- **Умные уведомления** -- Telegram-бот с напоминаниями, рекомендациями и эскалациями, адаптированными под роль получателя: менеджер, РОП, зам. ГД получают разную информацию в нужный момент.

Какую выгоду получает ИТЕСН?

Больше сделок при той же команде. AI-агенты берут на себя рутину: отслеживание статусов по активным проектам, поиск нужной информации, подготовку контекста к звонку. Менеджер тратит время на клиента, а не на CRM. Ожидаемый эффект -- высвобождение 6-10 часов в неделю на каждого менеджера. При 10-15 менеджерах это 60-120 дополнительных часов продаж в неделю без расширения штата.

Скорость ответа клиенту как конкурентное преимущество. Система сигнализирует, когда клиент давно без контакта, когда наступает критический момент для звонка, когда нужно ускорить сделку. Менеджер действует проактивно -- клиенты АйТек получают ответ быстрее, чем от конкурентов, у которых такой системы нет.

Фундамент для цифровизации компании. КРАБ -- корпоративная база знаний -- строится один раз и становится активом компании. По мере роста системы к ней подключаются другие процессы и отделы: производство, закупки, проектирование. Это не точечное решение, а архитектура, которая масштабируется.

Дополнение по результатам обсуждения от 01.04.2026

По запросу усилен блок «Помощь продавцу в выстраивании стратегии по проекту/клиенту». Recommendation Agent дополнен следующими требованиями:

- Агент анализирует **полный контекст проекта**: стадию, историю взаимодействий, тип клиента, отрасль, давность последнего контакта.
- Через КРАБ агент **ищет похожие успешные сделки** из истории АйТек -- например, как продвигалась аналогичная поставка ГРЩ для жилого комплекса, какие шаги привели к подписанию договора.

- Агент выдаёт **конкретную рекомендацию на естественном языке** с указанием действия, срока и обоснования.
- Рекомендация приходит в **Telegram-бот** (приоритет) или отображается в CRM.

«По проекту "ЖК Северный" для клиента ООО "СтройГрупп" последний контакт был 16 дней назад. В похожей сделке на поставку ВРУ для жилого комплекса решающим оказался звонок с уточнением статуса согласования у главного энергетика. Рекомендуем: связаться с руководителем проекта, уточнить готовность технического задания, предложить провести расчёт в течение одного рабочего дня.»

2. Этапы и состав работ -- Фаза 1 (MVP)

Этап 0. Исследование и архитектура (2 недели)

Самый критичный этап. На нём мы вместе с командой АйТек детально изучаем как устроены процессы продаж, какие данные где живут, и проектируем архитектуру системы. Для каждого будущего агента фиксируем три вещи: роль, вход и выход, правила управления и эскалации. Результат этапа определяет качество всего проекта.

Блок работ	Содержание	Часы
Исследование Grace CRM API	Изучение API, тестирование эндпоинтов, определение лимитов, проверка вебхуков, документирование доступных данных	24
Проектирование КРАБ	КРАБ -- Корпоративная Распределённая Адаптивная База знаний. Проектирование структуры векторного хранилища: какие данные индексировать, модель похожести сделок, стратегия наполнения и обогащения	20
Проектирование tech stack	Финализация стека, настройка Docker Compose, CI/CD, структура репозитория, выбор LLM-провайдера, оценка стоимости токенов	12

Блок работ	Содержание	Часы
Схема БД и модели данных	Проектирование PostgreSQL-схемы: кэш CRM-данных, история рекомендаций, конфигурация агентов и правил	12
Архитектура безопасности	Проектирование RBAC-модели, схема JWT + 2FA, политика хранения API-ключей (Vault), audit log	12
Согласование с заказчиком	Утверждение ролевой модели доступа, правил работы агентов, политики безопасности, приоритетов наполнения КРАБ	8
Итого Этап 0		88

Результат: Технический проект, утверждённая архитектура агентной системы, задокументированное API Grace, спроектированный КРАБ, работающее dev-окружение.

Этап 1. Интеграция с Grace CRM + синхронизация данных (3 недели)

Блок работ	Содержание	Часы
Модуль синхронизации	Периодический полинг / вебхуки Grace API, синхронизация справочников, проекты, статусы, история активностей	36
Агент контроля качества данных	Автоматический мониторинг полноты и актуальности данных по проектам, формирование сигналов о пробелах	28
Очередь и отказоустойчивость	Celery + Redis: фоновая синхронизация, ретраи, логирование ошибок	12
Итого Этап 1		76

Результат: Данные Grace CRM синхронизируются в реальном времени, агент контроля качества фиксирует пробелы и формирует сигналы для команды.

Этап 2. Recommendation Agent + Telegram-бот (3 недели)

Блок работ	Содержание	Часы
Наполнение КРАБ	Импорт истории закрытых сделок АйТек, формирование эмбедингов, настройка pgvector, тестирование релевантности поиска	24
Recommendation Agent (Agno)	Разработка агента: подключение к КРАБ, промпт-инжиниринг для стратегических рекомендаций под специфику электрощитового производства, логика эскалации к РОПу	36
Telegram-бот	Интеграция python-telegram-bot, форматирование сообщений по ролям, расписание уведомлений	16
Итого Этап 2		76

Результат: Менеджеры получают в Telegram конкретные стратегические рекомендации по проектам, основанные на реальном опыте АйТек.

Этап 3. Тестирование, внедрение и обучение (2 недели)

Блок работ	Содержание	Часы
Интеграционное тестирование	End-to-end тесты всех модулей, стресс-тест синхронизации, проверка корректности расчётов Кк	16
Тестирование безопасности	Проверка RBAC на всех эндпоинтах, audit log, сканирование уязвимостей	10
Деплой на production	Docker Compose on-premise, миграция, мониторинг (Sentry), настройка TLS/HTTPS	10
Обучение пользователей	Обучающие сессии для менеджеров (2-3 группы), для РОП, для зам. ГД. Инструкции и видеогайды	14

Блок работ	Содержание	Часы
Пилотная эксплуатация	Сопровождение до конца периода: мониторинг, исправление багов, сбор обратной связи, тюнинг рекомендаций	10
Итого Этап 3		60

Результат: Система работает в production, все пользователи обучены, пилотный период пройден.

3. Сводная оценка трудозатрат и стоимости -- Фаза 1

Распределение часов по ролям

Этап	PM / архитектор	Разработчик	Junior	Итого
0. Исследование и архитектура	56	24	8	88
1. Интеграция + синхронизация данных	12	44	20	76
2. Recommendation Agent + TG	16	44	16	76
3. Тестирование и внедрение	24	18	18	60
Итого	108	130	62	300

Расчёт стоимости (все суммы -- с учётом всех налогов и сборов)

Роль	Часы	Ставка	Сумма
PM / архитектор решения	108	4 500 ₽/ч	486 000 ₽
Разработчик (fullstack + AI)	130	3 000 ₽/ч	390 000 ₽

Роль	Часы	Ставка	Сумма
Junior-разработчик	62	1 800 ₹/ч	111 600 ₹
Итого работа команды	300		987 600 ₹

Все суммы указаны с учётом всех налогов и сборов. Дополнительных начислений нет.

Инфраструктурные расходы (~10 недель разработки ≈ 2,5 месяца)

Статья	В мес.	Период	Сумма
LLM API + AI-инструменты разработки	~30 000 ₹	2,5 мес.	~75 000 ₹
Сервер для разработки (если нет своего)	~5 000 ₹	2,5 мес.	~12 500 ₹
Прочее (домен, SSL, мониторинг)	~5 000 ₹	2,5 мес.	~12 500 ₹
Итого инфраструктура			~100 000 ₹

Инфраструктурные расходы оплачиваются заказчиком отдельно. Если у АйТек есть собственный сервер -- статья «Сервер» не включается.

Сервер для разработки должен быть в юрисдикции, где возможна разработка с применением AI-агентов с условиями обеспечения безопасности и соблюдением правил о защите персональных данных.

Итого Фаза 1

	Сумма
Работа команды	987 600 ₹
Инфраструктура (оценка)	~100 000 ₹
ИТОГО	~1 087 600 ₹

4. Почему такая стоимость?

Мы активно используем AI-агентов в собственной разработке (Claude Code, Cursor) -- это позволяет небольшой команде из 3 человек реализовать проект за 2,5 месяца, который в классической разработке потребовал бы 4–6 человек и 4–8 месяцев.

При этом важно понимать, где находится основная ценность проекта:

70% сложности -- это не код. Это работа на стыке процессов, людей и архитектуры:

- **Проектирование агентной архитектуры** -- для каждого агента нужно чётко определить роль, входные данные, правила работы и критерии эскалации. Без этого система не будет работать предсказуемо, даже если код написан правильно.
- **КРАБ** -- качество рекомендаций агента напрямую зависит от того, как структурированы данные о сделках АйТек. Это исследовательская работа, которая требует глубокого погружения в специфику электрощитового производства.
- **Промпт-инжиниринг** -- рекомендации должны быть практичными и говорить языком менеджера АйТек, а не общими фразами.
- **Интеграция с Grace CRM** -- нестандартное API требует отдельного исследования и построения надёжного слоя синхронизации.
- **Обучение команды** -- система даёт результат только тогда, когда менеджеры понимают как с ней работать и доверяют её рекомендациям. Это часть проекта, а не опция.

30% -- написание кода, которое ускоряется за счёт AI-инструментов разработки.

5. Безопасность и защита данных

Система работает с конфиденциальными данными -- коммерческая информация о сделках, данные клиентов. Безопасность заложена на уровне архитектуры, а не «добавлена потом».

Разграничение доступа (RBAC):

- Менеджер видит только свои проекты и свою аналитику -- и ничего больше.
- РОП видит данные по своим подчинённым.
- Зам. ГД -- доступ к агрегированной аналитике по команде.
- Фильтрация данных реализуется на уровне API-запросов -- даже при прямом обращении к API невозможно получить чужие данные.

Аутентификация и шифрование:

- JWT-аутентификация с 2FA для администраторов.
- Весь трафик -- HTTPS (TLS 1.3).
- API-ключи LLM-провайдеров и Grace CRM хранятся в защищённом хранилище (Vault), не в коде.

Аудит и мониторинг:

- Все действия пользователей фиксируются в audit log: кто, когда, что просматривал или менял.
- Мониторинг аномалий через Sentry.

Защита от уязвимостей:

- Валидация всех входных данных через Pydantic.
- Parameterized queries для всех SQL-запросов (защита от инъекций).
- Тестирование безопасности включено в Этап 3 как обязательный блок работ.

On-premise развёртывание:

- Вся система разворачивается на внутреннем сервере АйТек -- данные не покидают периметр компании.
- Исключение: запросы к LLM-провайдеру -- передаются только обезличенные контексты проектов.

6. Условия оплаты

Все суммы указаны с учётом всех налогов и сборов.

График оплаты работы команды

№	Момент	Сумма
1	Предоплата при подписании договора	190 000 ₽
2	По завершении Этапа 0 (исследование и архитектура утверждены)	190 000 ₽
3	По завершении Этапа 1 (интеграция с Grace CRM работает, данные синхронизируются)	240 000 ₽

№	Момент	Сумма
4	По завершении Этапа 2 (Recommendation Agent + Telegram-бот запущены)	250 000 ₽
5	По завершении Этапа 3 (тестирование, деплой, обучение, пилот пройден)	117 600 ₽
	Итого	987 600 ₽

Каждый этап завершается подписанием акта приёмки.

Инфраструктурные расходы (~100 000 ₽) оплачиваются заказчиком отдельно по необходимости и согласованию.

7. Сроки

Этап	Длительность	Ориентировочные даты
0. Исследование и архитектура	2 недели	Апрель 2026 (2-3 неделя)
1. Интеграция + синхронизация данных	3 недели	Май 2026 (1-3 неделя)
2. Recommendation Agent + TG	3 недели	Май-Июнь 2026
3. Тестирование и внедрение	2 недели	Июнь 2026 (3-4 неделя)
Итого Фаза 1	~10 недель	Апрель -- конец Июня 2026

8. О компании LeanTech

LeanTech -- бережливые технологии управления.

Мы работаем на стыке трёх дисциплин: **Lean-методология + AI-агенты + развитие людей**. Как показывает практика передовых компаний, именно это сочетание даёт конкурентные преимущества, недостижимые ни через «чистый Lean», ни через «чистый AI», ни через классический консалтинг по отдельности.

Наш подход: сначала разобраться как работает бизнес, понять где AI усилит людей, а не заменит их -- и только потом строить систему. Поэтому Этап 0 для нас не формальность, а основа всего проекта.

Релевантный опыт:

- Проектирование мультиагентных AI-систем с архитектурой RAG и корпоративными базами знаний
 - Внедрение CRM и автоматизация процессов продаж
 - Интеграция с 1С, Bitrix24, самописными ERP и производственными системами
 - Построение аналитических систем и дашбордов для управления командами
-

9. Следующие шаги

1. Обсудить и согласовать данное предложение.
 2. Утвердить условия оплаты.
 3. Подписать договор.
 4. Запустить Этап 0 -- исследование API Grace CRM.
-

Предложение действительно до 30.04.2026.

Контакт: Левицкий А.Е., LeanTech

Revision #1
Created 2026-06-22 03:22:33 UTC by Claude Ops
Updated 2026-06-22 03:22:33 UTC by Claude Ops