

ИИ ДЛЯ БИЗНЕСА

Автоматизация бизнеса с помощью ИИ

Какие задачи можно передать
нейросетям



ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

18+

Максим Смирнов

**Автоматизация бизнеса с
помощью ИИ — какие задачи
можно передать нейросетям.**

«Автор»

2026

Смирнов М.

Автоматизация бизнеса с помощью ИИ — какие задачи можно передать нейросетям. / М. Смирнов — «Автор», 2026

Практическое руководство для тех, кто хочет внедрить ИИ в реальные бизнес-процессы, а не просто пользоваться чат-ботом. Книга показывает, какие задачи выгоднее автоматизировать в продажах, маркетинге, поддержке, документообороте, аналитике, HR и внутренней базе знаний. Вы разберетесь, чем AI-автоматизация отличается от обычного сценария и агента, как выстроить безопасную архитектуру, где нужен human-in-the-loop, как считать ROI и как запустить первый полезный процесс за 30 дней. Материал построен вокруг логики, которая не привязана к одной платформе и останется полезной при смене конкретных сервисов.

© Смирнов М., 2026

© Автор, 2026

Содержание

Введение	5
Глава 1. Что именно меняет ИИ в автоматизации бизнеса	7
Автоматизация до нейросетей	7
Пять типов задач, которые нейросети делают особенно хорошо	8
Что не нужно отдавать ИИ только потому, что это возможно	9
Три режима: помощник, автоматизация, агент	10
Самая полезная модель мышления	11
Таблица решений: правило, ИИ или человек	12
Антипаттерн: один промпт на весь отдел	13
Практикум: найдите AI-точки в своем процессе	14
Глава 2. Как выбрать первые процессы для автоматизации	15
Начинать нужно не с инструмента	15
Матрица «частота - сложность - риск»	16
Считать не минуты, а поток	17
Признаки хорошего кандидата	18
Красные флаги	19
Аудит одного рабочего дня	20
Приоритетная формула без сложной математики	21
Паспорт процесса	22
Пример оценки трех задач	23
Отдельно оцените качество исходных данных	24
Глава 3. Архитектура рабочей AI-автоматизации	25
Любой сценарий можно разложить на пять блоков	25
Контекст важнее «умной модели»	26
Структурированный выход	27
Разделяйте рассуждение и действие	28
Детерминированное там, где можно	29
Human-in-the-loop	30
Логи и наблюдаемость	31
Обработка исключений	32
Версии и изменение правил	33
Инструкция для модели как техническое задание	34
Набор тестовых кейсов	35
Идемпотентность и защита от дублей	36
Стоимость и задержка как часть архитектуры	37
Глава 4. Продажи: от входящего лида до следующего действия	38
Где в продажах больше всего рутины	38
Квалификация входящих лидов	39
Подготовка менеджера к контакту	40
Расшифровка звонков и фиксация договоренностей	41
Конец ознакомительного фрагмента.	42

Максим Смирнов

Автоматизация бизнеса с помощью ИИ — какие задачи можно передать нейросетям.

Введение

Еще недавно автоматизация бизнеса означала одно из двух: либо нанять разработчиков и долго описывать им процессы, либо собрать цепочку из простых правил по принципу «если произошло А, сделай Б». Такая автоматизация хорошо работает там, где мир предсказуем. Пришла заявка - создать карточку клиента. Оплатили счет - отправить уведомление. Наступило первое число месяца - сформировать отчет.

Проблема начинается в тот момент, когда между событием и действием требуется человеческое понимание. Нужно прочесть письмо и определить, насколько оно срочное. Сравнить запрос клиента с базой знаний. Вытащить из длинного документа несколько фактов. Понять, к какому типу относится лид. Сформулировать ответ не по жесткому шаблону, а с учетом контекста. Раньше подобные задачи почти всегда оставались за человеком.

Нейросети изменили именно эту границу. Они не отменили обычную автоматизацию, а добавили к ней новый слой: способность работать с неструктурированным текстом, изображениями, голосом, документами и неоднозначными запросами. Благодаря этому автоматизировать можно уже не только передачу данных из одной таблицы в другую, но и часть интеллектуальной рутины.

Это не означает, что ИИ способен надежно заменить сотрудника во всем. Наоборот, одна из главных ошибок бизнеса - воспринимать нейросеть как универсального цифрового работника, которому можно отдать процесс целиком и больше не проверять результат. Там, где цена ошибки высока, такой подход быстро становится дорогим. Полезнее смотреть на ИИ как на новый элемент операционной системы бизнеса: он умеет читать, классифицировать, извлекать, сравнивать, суммировать, предлагать, готовить черновики и выбирать следующий шаг в пределах заданных правил.

Эта книга о практической автоматизации. Не о футуристических сценариях, где компания «работает сама», и не о наборе эффектных промптов. Ее задача - показать, какие процессы действительно стоит передавать нейросетям, как выбрать первую автоматизацию, как соединить ИИ с CRM, почтой, мессенджерами, документами и таблицами, а главное - как не превратить полезный инструмент в источник новых ошибок.

Вы увидите три уровня автоматизации. Первый - обычные детерминированные сценарии, где каждый шаг заранее известен. Второй - AI-усиленные процессы, в которых нейросеть выполняет отдельную интеллектуальную операцию: например, определяет тему обращения или готовит краткое резюме. Третий - агентные процессы, где ИИ получает цель, набор инструментов и может выбирать последовательность действий в рамках установленных ограничений.

На момент подготовки этой книги бизнесу доступны визуальные платформы автоматизации, AI-агенты, корпоративные ассистенты, инструменты с подключением к внутренним данным и решения, которые можно развернуть на собственной инфраструктуре. Конкретные интерфейсы и тарифы будут меняться, поэтому книга построена не вокруг кнопок определенного сервиса. В центре - логика: как разложить работу на шаги, где нужен интеллект, где достаточно правил, где требуется человек и как измерить экономический эффект.



Три уровня автоматизации: правила, AI-усиление и агентный процесс.

Главный принцип книги прост: автоматизировать нужно не то, что выглядит технологично, а то, что регулярно съедает время, имеет понятный вход и выход, допускает контроль качества и дает измеримый результат. Если процесс плохо организован, ИИ редко исправляет его. Чаще он просто ускоряет хаос.

Книга подойдет владельцам малого и среднего бизнеса, руководителям, маркетологам, продажникам, специалистам по поддержке, операционным менеджерам и тем, кто отвечает за рост эффективности команды. Техническая подготовка не обязательна. Мы будем рассматривать процессы так, чтобы их можно было сначала понять на бумаге, а уже потом перенести в конкретную платформу.

В результате вы сможете провести аудит повторяющейся работы, выбрать процессы для автоматизации, построить понятную архитектуру, поставить контрольные точки, оценить риски и собрать первый рабочий контур без попытки сразу автоматизировать всю компанию.

Глава 1. Что именно меняет ИИ в автоматизации бизнеса

Автоматизация до нейросетей

Классическая автоматизация держится на правилах. У нее есть событие, условие и действие. Например: если в CRM появилась новая сделка, создать задачу менеджеру. Если клиент оплатил заказ, отправить письмо. Если остаток товара ниже заданного значения, уведомить закупщика.

Сильная сторона такого подхода - предсказуемость. Если условия сформулированы правильно, система повторит нужное действие тысячу раз одинаково. Но у нее есть жесткое ограничение: она плохо справляется с тем, что нельзя надежно описать набором условий.

Возьмем входящие обращения. Одно сообщение звучит так: «Здравствуйте, сколько стоит доставка в Казань?» Второе: «Заказал неделю назад, ничего не получил, трек не обновляется, если сегодня не решите, напишу претензию». Обычная автоматизация может увидеть слова «доставка» и отправить оба сообщения в одну очередь. Человек понимает, что второе обращение срочнее, эмоционально сложнее и требует другого маршрута.

Нейросеть полезна именно в этой серой зоне. Она может прочитать сообщение целиком, определить тему, эмоциональную окраску, срочность, наличие номера заказа и предложить следующий шаг. После этого обычная автоматизация снова берет управление на себя: присваивает тег, меняет приоритет, отправляет карточку нужному сотруднику и ставит срок ответа.

Поэтому ИИ не заменяет автоматизацию. Он заполняет промежуток между жесткими правилами и человеческим решением.

Пять типов задач, которые нейросети делают особенно хорошо

Первый тип - понимание неструктурированного входа. Это письма, сообщения, отзывы, заявки в свободной форме, резюме, стенограммы звонков, документы. ИИ способен превратить такой материал в структуру: тема, ключевые факты, намерение, приоритет, сущности, даты, суммы, категории.

Второй тип - преобразование. Один и тот же смысл нужно упаковать по-разному: длинный отчет превратить в краткое резюме, звонок - в список задач, карточку товара - в рекламное объявление, заметки - в письмо клиенту.

Третий тип - генерация черновика. ИИ хорошо работает как первый автор: ответ на обращение, план коммерческого предложения, пост, описание вакансии, комментарий к отчету. Ключевое слово здесь - «черновик». Качество резко растет, когда системе дают факты, формат и критерии проверки.

Четвертый тип - сравнение и проверка по правилам. Нейросеть может сопоставить документ с чек-листом, заявку с требованиями, рекламный текст с гайдлайном бренда, предложение поставщика с критериями закупки. Но результат должен быть ограничен понятной рамкой, иначе модель легко начинает «додумывать» критерии.

Пятый тип - выбор следующего действия из разрешенного набора. Здесь появляется агентный подход. Система не просто отвечает текстом, а решает, какой инструмент вызвать: найти запись в CRM, запросить данные из базы, отправить сообщение, создать задачу или попросить человека подтвердить действие.

Что не нужно отдавать ИИ только потому, что это возможно

Технологическая возможность не равна бизнес-целесообразности. Если сотрудник тратит две минуты раз в месяц на простую операцию, создавать сложного агента бессмысленно. Время внедрения, тестирования и поддержки окажется дороже экономии.

Не стоит передавать нейросети действия, где ошибка необратима или дорого обходится, если нет проверки. Самостоятельное списание денег, изменение важных договорных условий, принятие юридически значимых решений, увольнение сотрудника, блокировка клиента, проведение платежа - плохие кандидаты для полностью автономного режима.

Опасны и процессы, где нет качественного источника данных. Если база знаний устарела, CRM заполнена наполовину, а сотрудники по-разному трактуют правила, нейросеть будет уверенно воспроизводить этот беспорядок.

Наконец, не надо автоматизировать редкие исключения раньше массовой рутины. Владельцы бизнеса иногда начинают с самого сложного кейса, потому что он раздражает. Но максимальный эффект обычно лежит в повторяющихся действиях средней сложности.

Три режима: помощник, автоматизация, агент

Удобно разделять применение ИИ на три режима.

Помощник работает по запросу человека. Сотрудник открывает чат, передает контекст и получает результат. Это самый быстрый способ начать, потому что не требует интеграций. Недостаток очевиден: процесс все еще зависит от дисциплины человека.

AI-автоматизация запускается событием. Приходит письмо - система отправляет его в модель, получает классификацию, затем выполняет заранее определенные действия. Здесь ИИ встроен внутрь рабочего процесса, но не управляет им целиком.

Агент получает цель и инструменты. Например: «обработай новый входящий лид, проверь данные, оцени соответствие критериям, найди свободное время менеджера и подготовь предложение по следующему шагу». Агент может выбирать порядок действий, но работает внутри ограниченного коридора.

Чем выше автономность, тем выше требования к журналированию, правам доступа, проверкам и обработке исключений.

Самая полезная модель мышления

Вместо вопроса «что можно отдать ИИ?» задавайте другой: «в каком месте процесса сотрудник читает, понимает, решает или пишет?» Именно в этих точках чаще всего появляется ценность нейросети.

Нарисуйте любой процесс как цепочку действий. Например: пришла заявка → менеджер читает → определяет тип клиента → ищет информацию → пишет ответ → ставит задачу → обновляет CRM. Из семи шагов три могут быть обычной автоматизацией, два - AI-операциями, а один - контрольным решением человека.

Такой подход защищает от двух крайностей. Первая - пытаться все оставить человеку. Вторая - пытаться все отдать агенту. Лучшие системы обычно гибридные.

Таблица решений: правило, ИИ или человек

Перед автоматизацией полезно пройти каждый шаг процесса через простой фильтр. Если ответ однозначно следует из данных, используйте правило. Если нужно понять смысл неструктурированного входа, добавить контекст или подготовить вариант решения, используйте ИИ. Если действие трудно отменить, цена ошибки высока или решение требует ответственности, оставьте человека.

Рассмотрим запрос клиента на скидку. Проверить, есть ли у клиента действующий промокод, можно обычным правилом. Понять, что человек недоволен задержкой и просит компенсацию, помогает модель. Решить, давать ли индивидуальную скидку сверх установленного лимита, должен уполномоченный сотрудник.

Такой фильтр полезно применять буквально к каждому блоку. Бизнес часто переоценивает то, что должен делать ИИ, и недооценивает обычную логику. В результате дорогая модель используется для простого сопоставления значений, а критичное решение, наоборот, оказывается слишком свободным.

Есть и четвертый вариант: комбинация. ИИ предлагает категорию или вариант, правило проверяет допустимость, человек подтверждает исключение. Большинство зрелых решений устроены именно так.

Антипаттерн: один промпт на весь отдел

Желание написать огромную инструкцию вроде «ты лучший сотрудник отдела продаж, отвечай клиентам, обновляй CRM, анализируй рынок и делай отчеты» понятно. Но такой агент трудно контролировать. Слишком много целей конкурируют друг с другом, а ошибки невозможно локализовать.

Лучше дробить работу на узкие способности. Один шаг извлекает данные из запроса. Второй классифицирует лид. Третий формирует черновик ответа. Четвертый проверяет текст по правилам. Пятый обновляет CRM после подтверждения.

Это кажется сложнее на схеме, но проще в эксплуатации. Если изменились правила ответа, вы меняете только соответствующий блок. Если сломалась классификация, не нужно разбираться во всем процессе.

Практикум: найдите AI-точки в своем процессе

Возьмите процесс, который выполняется хотя бы несколько раз в неделю, и запишите его в виде глаголов: получить, открыть, прочитать, найти, сравнить, решить, написать, перенести, отправить, проверить.

Подчеркните слова «прочитать», «найти», «сравнить», «суммировать», «классифицировать», «написать». Это потенциальные AI-точки. Отдельно обведите действия, которые меняют деньги, права, обязательства или важные статусы. Это зоны контроля.

Затем попробуйте построить минимальный гибрид: автоматический вход, один интеллектуальный шаг, автоматическое сохранение результата и человеческое подтверждение. Этого уже достаточно, чтобы увидеть реальный эффект без большой перестройки.

Глава 2. Как выбрать первые процессы для автоматизации

Начинать нужно не с инструмента

Распространенная ошибка выглядит так: руководитель покупает сервис автоматизации, подключает модель и только после этого начинает искать, куда ее применить. В итоге появляются красивые демо-сценарии, которые почти не влияют на бизнес.

Правильный порядок обратный. Сначала вы ищете повторяющуюся боль, затем считаете ее стоимость, описываете вход и выход, только потом выбираете технологию.

Полезно начать с недельного наблюдения. Попросите сотрудников не записывать все действия подряд, а отмечать только те задачи, которые повторяются, требуют копирования информации, поиска по разным системам, составления похожих текстов, ручной сортировки или переноса данных.

Через неделю список обычно получается длиннее, чем кажется. Но автоматизировать все сразу не нужно.

Матрица «частота - сложность - риск»

Для первичного отбора достаточно трех параметров.

Частота показывает, как часто задача повторяется. Чем чаще, тем выше потенциальная экономия.

Сложность показывает, насколько много интеллектуального труда в ней требуется. Простую передачу данных лучше решать без ИИ. Сложную, но регулярно повторяющуюся классификацию уже имеет смысл отдавать модели.

Риск показывает цену ошибки. Низкорисковые процессы можно автоматизировать смелее. Высокорисковые требуют подтверждения человеком.



Матрица выбора процессов по частоте и сложности.

Хороший первый кандидат выглядит так: задача повторяется ежедневно, занимает от нескольких минут до получаса, имеет понятный результат и позволяет быстро проверить качество.

Например, подготовка краткого резюме входящих заявок перед утренним созвоном. Ошибка не приводит к потере денег, результат легко проверить, а экономия складывается каждый день.

Считать не минуты, а поток

Одна из ловушек - оценивать задачу по времени одного выполнения. Допустим, менеджер тратит четыре минуты на перенос информации из письма в CRM. Это кажется мелочью. Но если таких писем 60 в день, получается четыре часа ручной работы.

Еще важнее учитывать переключение контекста. Сотрудник не просто нажимает кнопки. Он отвлекается от основной задачи, открывает несколько окон, вспоминает правила, возвращается назад. Автоматизация убирает не только минуты, но и когнитивные разрывы.

Поэтому при аудите полезно считать четыре вещи: количество повторений, среднее время одного цикла, число людей в процессе и частоту ошибок или переделок.

Признаки хорошего кандидата

У хорошей задачи есть стабильный вход. Например, письмо, форма, запись звонка, документ, строка в таблице или новая карточка в CRM.

Есть понятный выход: категория, краткое резюме, заполненные поля, черновик ответа, созданная задача, отчет или уведомление.

Есть критерий качества. Можно объяснить, что считается правильным результатом. Если сотрудники не могут договориться, как должна выглядеть хорошая обработка, нейросеть тоже не получит ясных ориентиров.

Есть достаточный объем повторений. Один раз собрать презентацию - это работа с ИИ. Ежедневно превращать заметки менеджеров в одинаковый отчет - уже автоматизация.

И есть возможность безопасно ошибиться. На старте особенно важно выбирать процесс, где ошибку легко заметить и исправить.

Красные флаги

Первый красный флаг - процесс существует только в голове одного сотрудника. Пока знания не вынесены в инструкции, автоматизация будет нестабильной.

Второй - входные данные постоянно разные и не имеют общей структуры, а результат зависит от большого количества скрытых факторов. Возможно, задача еще не созрела для автоматизации.

Третий - нет владельца процесса. Если никто не отвечает за правила, исключения и качество, сценарий быстро устареет.

Четвертый - бизнес хочет автоматизировать конфликт, а не работу. Например, менеджеры плохо заполняют CRM, и вместо исправления дисциплины компания пытается заставить ИИ угадывать недостающие данные. Это может помочь частично, но не лечит первопричину.

Аудит одного рабочего дня

Возьмите типичный день одной роли. Для каждого блока спросите: что запускает задачу, откуда берутся данные, что человек делает с информацией, какой результат создает, куда его передает, что происходит при исключении.

Допустим, у менеджера по продажам день состоит из ответов на новые лиды, уточнений, подготовки встреч, обновления CRM, повторных касаний и отчета руководителю.

Уже здесь можно увидеть несколько уровней автоматизации. Система может сама собирать данные о лиде, ИИ - кратко описывать запрос, обычный сценарий - создавать задачу, человек - проводить разговор, а после звонка ИИ - выделять договоренности и обновлять черновики полей CRM.

Приоритетная формула без сложной математики

Чтобы не спорить на ощущениях, каждому кандидату можно дать баллы от одного до пяти по четырем параметрам: частота, трудозатраты, простота проверки, потенциальная ценность. Затем вычесть балл риска.

Это не финансовая модель. Это способ быстро сравнить десять идей и выбрать две.

Первая автоматизация должна быть достаточно полезной, чтобы команда заметила результат, но достаточно простой, чтобы ее можно было отладить. Успех первого проекта важен не только экономически. Он создает доверие к следующему.

Паспорт процесса

Перед разработкой полезно заполнить короткий «паспорт» автоматизации. Он занимает одну страницу и предотвращает множество споров.

Название процесса должно описывать результат, а не технологию. Лучше «Классификация входящих обращений», чем «AI-бот поддержки». Далее укажите событие запуска, источник данных, текущие шаги человека, среднее число повторений, желаемый выход и критерий ошибки.

Отдельно запишите исключения. Что делать, если не найден клиент? Если документ поврежден? Если запрос относится сразу к двум категориям? Если данные противоречат друг другу?

Последний блок паспорта - границы автономности. Какие действия система выполняет сама, что предлагает человеку, а что ей запрещено.

Если этот документ трудно заполнить, автоматизацию пока рано строить. Сложность описания обычно показывает, что сам процесс недостаточно ясен.

Пример оценки трех задач

Предположим, компания выбирает между тремя идеями: генерацией постов, разбором звонков и ответами на претензии.

Посты создаются три раза в неделю, экономия на одном тексте - около двадцати минут, проверка простая, риск средний. Разбор звонков нужен двадцать раз в день, занимает пять минут после каждого разговора, проверяется быстро, риск умеренный. Претензии приходят редко, но цена неправильного ответа высока.

Даже без точных расчетов видно, что разбор звонков - лучший первый пилот. Он частый, измеримый, понятный и не требует отдавать системе право общаться с клиентом.

Такая логика защищает от выбора самой заметной задачи вместо самой выгодной.

Отдельно оцените качество исходных данных

Плохие данные могут уничтожить хороший сценарий. Перед запуском задайте три вопроса. Есть ли нужная информация вообще? Хранится ли она в одном месте? Можно ли доверять ее актуальности?

Если менеджеры не заполняют поле «источник», ИИ не сможет достоверно восстановить его задним числом. Если база знаний содержит старые и новые тарифы одновременно, модель будет получать противоречивый контекст. Если у клиентов дублируются карточки, автоматизация может обновить не ту запись.

Иногда лучший первый проект по AI-автоматизации - вовсе не агент, а наведение порядка в данных.

Глава 3. Архитектура рабочей AI-автоматизации

Любой сценарий можно разложить на пять блоков

Почти любая полезная автоматизация с ИИ состоит из пяти элементов: триггер, контекст, AI-шаг, действие и контроль.

Триггер запускает процесс. Это может быть новая заявка, письмо, документ в папке, запись звонка, изменение статуса сделки, сообщение в чате или наступление определенного времени.

Контекст - данные, которые нужны модели, чтобы принять полезное решение. Сам текст запроса часто недостаточен. Нужны сведения о клиенте, история переписки, правила компании, продукты, цены, статусы, инструкции.

AI-шаг выполняет интеллектуальную операцию: классифицирует, извлекает факты, сравнивает, суммирует, пишет черновик или выбирает следующий инструмент.

Действие меняет состояние внешней системы. Создается задача, обновляется CRM, отправляется сообщение, заполняется таблица, формируется документ.

Контроль проверяет, можно ли доверять результату. Это может быть автоматическая валидация, порог уверенности, сравнение с правилами, подтверждение человеком или логирование для последующего аудита.

Анатомия рабочей AI-автоматизации



Правила снаружи. Гибкий интеллект внутри. Человек там, где цена ошибки высока.

Пять блоков рабочей AI-автоматизации.

Контекст важнее «умной модели»

В бизнесе качество ответа часто зависит не от того, какая модель используется, а от того, получила ли она правильную информацию.

Если вы просите ИИ ответить клиенту без истории заказа, он будет вынужден строить общий текст. Если передать номер заказа, статус доставки, правила возврата и предыдущие сообщения, ответ становится конкретным.

Поэтому автоматизация начинается с доступа к данным. Не нужно давать модели всю базу. Наоборот, полезно передавать только тот контекст, который нужен для конкретного шага.

Это повышает качество, уменьшает стоимость обработки и снижает риск утечки лишней информации.

Структурированный выход

Одна из самых важных практик - не просить модель «просто ответить». Если следующий шаг должен обрабатываться автоматически, результат лучше получать в структуре.

Например, вместо свободного текста система должна вернуть поля: категория обращения, срочность, номер заказа, краткое резюме, рекомендуемая очередь, требуется ли человек.

Тогда обычная автоматизация может надежно использовать эти данные. Если категория «возврат», карточка идет одной команде. Если срочность высокая - поднимается приоритет. Если номер заказа не найден - клиенту отправляется уточняющий вопрос.

Чем больше автоматических действий после нейросети, тем важнее строгий формат выхода.

Разделяйте рассуждение и действие

Нежелательно строить сценарий, где модель одним шагом и анализирует, и совершает важное действие без проверки. Лучше разделять: сначала получить решение или намерение, затем проверить его, после этого выполнять действие.

Например, система определяет, что клиент просит возврат денег. Следующий блок проверяет наличие заказа, срок покупки и статус платежа. И только после этого создается задача ответственному сотруднику или готовится проект ответа.

Такой дизайн проще тестировать и расследовать, если что-то пошло не так.

Детерминированное там, где можно

Сильная архитектура использует ИИ только там, где он действительно нужен. Если дату можно взять из поля, не просите модель ее угадывать. Если сумма уже хранится в CRM, не извлекайте ее из текста. Если маршрут можно определить точным правилом, правило надежнее генеративного решения.

Полезная формула звучит так: жесткие правила снаружи, гибкий интеллект внутри.

Это особенно важно для денег, статусов, прав доступа, сроков и юридически значимых действий.

Human-in-the-loop

Контроль человеком не означает провал автоматизации. Часто это оптимальная конструкция.

Представьте, что ИИ готовит персонализированный ответ на сложную претензию. До автоматизации сотрудник тратил десять минут на чтение истории и еще десять на написание письма. После автоматизации система собирает факты и предлагает черновик за секунды, а человек тратит две минуты на проверку и отправку.

Процесс не стал полностью автономным, но трудозатраты сократились в разы, а риск остался управляемым.

Удобно вводить уровни допуска. Низкий риск - система действует сама. Средний - действует при выполнении дополнительных условий. Высокий - только готовит предложение и ждет подтверждения.

Логи и наблюдаемость

Если автоматизация принимает решения, вы должны иметь возможность восстановить цепочку: что ее запустило, какие данные были переданы, какой результат вернула модель, какие правила сработали, что было изменено во внешних системах.

Без логов ошибки превращаются в мистику. С логами они становятся инженерной задачей.

Журналирование важно не только для отладки. Оно позволяет замечать дрейф качества. Например, после изменения формы заявки количество сообщений, которые модель классифицирует как «другое», выросло с пяти до двадцати процентов. Это сигнал, что нужно обновить инструкции или контекст.

Обработка исключений

Хороший сценарий проектируют не только для нормального пути. Нужно заранее решить, что делать, если отсутствуют данные, внешний сервис не отвечает, модель вернула некорректный формат, уверенность низкая или запрос попал в запрещенную категорию.

Самое безопасное исключение - передать задачу человеку с понятным описанием причины. Автоматизация не обязана быть героической. Иногда лучший шаг системы - честно сказать: «Мне не хватает данных, требуется проверка».

Версии и изменение правил

Бизнес меняется. Появляются новые продукты, тарифы, сотрудники, юридические требования, правила коммуникации. Поэтому инструкции для ИИ и автоматизации должны иметь владельца и версию.

Не стоит хранить критичные правила только внутри длинного промпта, который никто не документирует. Лучше вынести справочную информацию в отдельные источники, а в инструкции оставить роль, цель, границы и порядок действий.

Тогда обновление цены не требует переписывать весь сценарий, а изменение политики возврата можно внести в одну базу знаний.

Инструкция для модели как техническое задание

Хороший промпт в автоматизации похож не на магическую формулу, а на короткое техническое задание. В нем есть роль, цель, входные данные, правила, формат результата и поведение при нехватке информации.

Например: «Определи тему обращения из списка из восьми категорий. Используй только текст клиента и историю последних трех сообщений. Если ни одна категория не подходит уверенно, верни other. Не придумывай номер заказа. Выход - JSON с полями category, urgency, order_id, reason».

Такую инструкцию можно тестировать. А просьбу «проанализируй обращение максимально качественно» тестировать почти невозможно.

Полезно отделять справочные данные от самой инструкции. Каталог продуктов, правила возврата и список отделов лучше хранить отдельно, чтобы их можно было обновлять без переписывания логики.

Набор тестовых кейсов

До запуска соберите набор примеров, которые отражают реальную работу. Не только простые случаи, но и пограничные.

Для классификации поддержки это могут быть: короткий вопрос, длинная претензия, сообщение без контекста, две проблемы одновременно, сарказм, опечатки, другой язык, отсутствие номера заказа, попытка получить запрещенную информацию.

Для каждого примера заранее укажите ожидаемый результат. Затем прогоняйте набор после каждого значимого изменения инструкции или модели.

Это превращает настройку из субъективного «кажется, стало лучше» в повторяемую проверку.

Идемпотентность и защита от дублей

Технический термин «идемпотентность» означает простую вещь: повторный запуск не должен случайно создавать второй платеж, вторую задачу или второй email.

Интеграции иногда повторяют события, сервисы делают повторные попытки после ошибки, пользователь может нажать кнопку дважды. Поэтому важные сценарии должны проверять, обрабатывался ли уже конкретный объект.

Для этого используют уникальный идентификатор события, статус обработки или запись в журнале. Особенно важно продумать это до того, как агент получает право создавать внешние действия.

Стоимость и задержка как часть архитектуры

Не все AI-шаги одинаково дорогие и быстрые. Для простой классификации часто достаточно менее ресурсоемкой модели, а сложный анализ можно выполнять только для небольшой доли случаев.

Разумная архитектура использует каскад: сначала простые правила, затем дешевый AI-шаг, а сложная модель - только при необходимости. Это снижает стоимость и время ответа.

Так же стоит избегать передачи огромного контекста «на всякий случай». Чем точнее вы выбираете нужные данные, тем стабильнее система.

Глава 4. Продажи: от входящего лида до следующего действия

Где в продажах больше всего рутины

Отдел продаж кажется областью, которую трудно автоматизировать, потому что в центре находится разговор между людьми. Но большая часть времени менеджера проходит не в разговоре. Он читает заявки, ищет данные, переносит информацию в CRM, готовится к звонкам, пишет однотипные сообщения, фиксирует договоренности и вспоминает, кому нужно сделать повторное касание.

Именно вокруг самой коммуникации обычно и находится основной резерв автоматизации. Цель не в том, чтобы убрать менеджера из сделки, а в том, чтобы освободить его от действий, которые не требуют человеческого контакта.

Начинать лучше с наблюдения: какие шаги менеджер выполняет до разговора, сразу после него и между касаниями. Часто оказывается, что половина процесса состоит из работы с информацией.

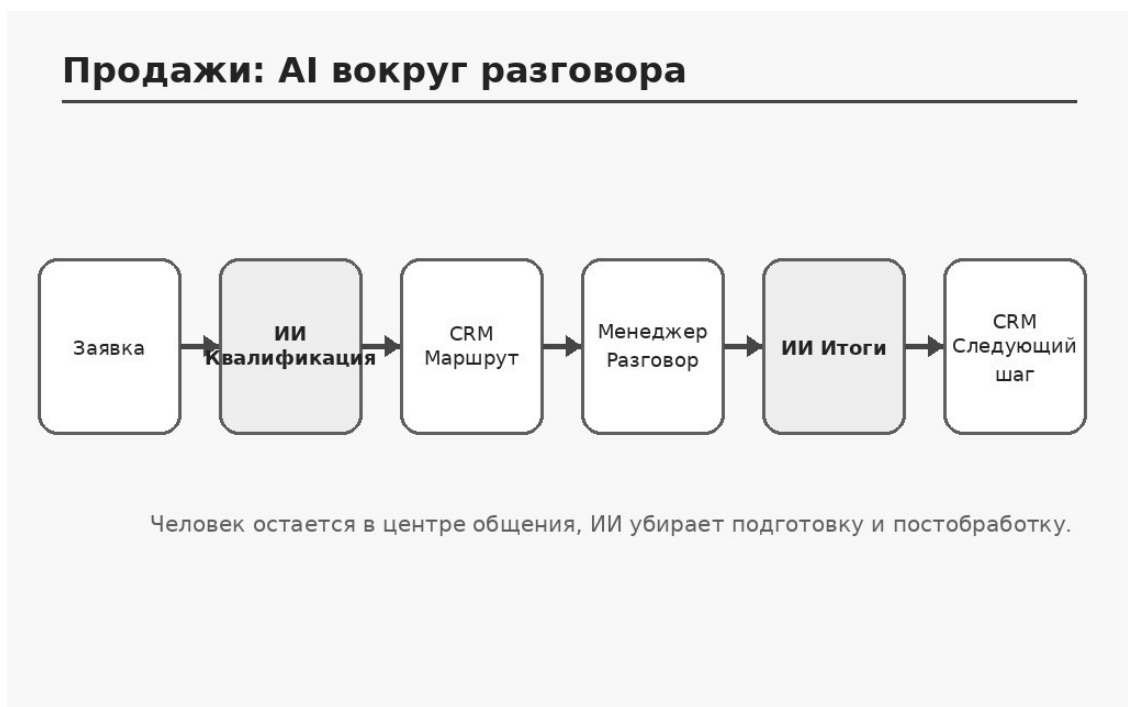
Квалификация входящих лидов

Простой сценарий может выглядеть так. В компанию приходит заявка из формы, мессенджера или почты. Автоматизация собирает имя, источник и текст. Затем ИИ определяет потребность, примерный тип клиента, срочность, наличие ключевых критериев и то, какой информации не хватает.

После этого CRM получает не пустую карточку с одним телефоном, а короткое резюме: чего хочет человек, какой продукт ему может подойти, что нужно уточнить первым вопросом.

Важно не превращать AI-оценку в абсолютную истину. Если компания использует скоринг, модель должна быть лишь одним из сигналов. Надежнее, когда итоговый приоритет складывается из объективных данных и AI-классификации.

Например, бюджет, регион и размер компании можно проверить точными правилами. Намерение и контекст запроса - поручить модели. Такой гибрид дает более стабильный результат.



ИИ снимает рутину до и после разговора с клиентом.

Подготовка менеджера к контакту

Перед звонком сотрудник часто тратит несколько минут, чтобы открыть CRM, посмотреть предыдущие сообщения, сайт компании, заметки коллег и историю покупок. Этот этап легко превратить в автоматический бриф.

Система собирает доступные данные и формирует карточку: кто клиент, что уже известно, какие были касания, какие вопросы остались открытыми, что происходило на последней встрече, какие продукты обсуждались.

Для B2B-продаж сюда можно добавить публичную информацию о компании, если использование таких данных соответствует правилам и политике вашей организации. Но лучше заранее определить разрешенные источники и не превращать подготовку в бесконтрольный веб-поиск.

Хороший бриф экономит не только время. Он уменьшает вероятность того, что менеджер задаст клиенту вопрос, на который тот уже отвечал.

Расшифровка звонков и фиксация договоренностей

После разговора начинается одна из самых нелюбимых частей работы: заполнение CRM. Если разговор записывается законно и с соблюдением необходимых требований, его можно расшифровать, а затем извлечь структурированные данные.

ИИ может выделить проблему клиента, договоренности, сроки, возражения, участников, следующий шаг и вопросы, на которые нужно ответить. Затем система подставляет эти данные в черновики полей CRM.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.