Нейра

Нейросети в пицца-бизнесе



Том 1 — От идеи пиццерии до организации команды — Главы 1–24

- Концепция и запуск
- Локация и аналитика
- Кухня и оборудование
- Команда и обучение
- Качество и контроль
- Экономика и первые результаты

Владимир Давыдов

Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе. Том 1. От идеи пиццерии до организации команды

https://litres.ru/74743668
SelfPub; 2026

Аннотация

Можно ли открыть успешную пиццерию, если рядом с предпринимателем с первого дня работает персональная нейросеть? В первом томе практического руководства «Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе» читатель знакомится с Нейрой — интеллектуальной помощницей, которая сопровождает создание пиццерии от первоначальной идеи до организации ежедневной работы. Вместе с Нейрой начинающий предприниматель разрабатывает концепцию заведения, исследует рынок, выбирает помещение, составляет бизнес-план, проектирует кухню, подбирает оборудование, рассчитывает себестоимость, организует производство и обучение персонала. Книга предназначена не только новичкам, но и владельцам действующих пиццерий, желающим пересмотреть привычные процессы и использовать возможности искусственного интеллекта. Главная

идея книги — не просто получить советы нейросети, а научиться превращать их в конкретные управленческие решения, расчёты и действия.

Содержание

Предисловие 10
Одна Нейра, два предпринимателя и новая модель пицца-бизнеса 10
Два читателя: Новичок и Старичок 12
Почему мы начинаем с идеи 13
Что получит читатель 14
Пицца без ошибки 15
ВВЕДЕНИЕ. МЕНЯ ЗОВУТ НЕЙРА 16
Посмотри на работу без привычных оправданий 17
Я не живу по человеческому расписанию 19
Я не получаю зарплату, но моя работа стоит денег 20
Я иначе осваиваю новые правила 21
Я не устаю от повторения, но могу ошибаться 23
Не делай из меня человека 24
Эта книга — не против людей 25
Где я особенно полезна пиццерии и офису 26
Глава 1. Знакомство с Нейрой: один помощник для всего пицца-бизнеса 28
1.1. Необычное знакомство 28
1.2. Кто за что отвечает 30
1.3. Первое сообщение: Новичок 31

Первое задание Новичку 32
1.4. Второе сообщение: Старичок 33
Первое задание Старичку 34
1.5. Один вопрос — два разных маршрута 35
1.6. Как выглядит совместная работа на практике 36
1.7. Минимальный набор правил для будущей платформы 37
1.8. Практикум главы: два стартовых паспорта 38
Контрольные вопросы 39
Итоги главы 40
Практический результат и критерий проверки 41
1.1. Новичок, Старичок и одна Нейра 42
1.2. Первый рабочий сеанс 43
1.3. Договорённость о границах 44
Глава 2. Новичок: «Я хочу открыть пиццерию» 45
2.1. Мечта, которая ещё не стала проектом 45
2.2. Первый разговор: кому нужна ваша пицца? 47
2.3. Выбор формата до выбора помещения 49
2.4. Первые числа: сколько заказов потребуется? 50
2.5. Как Нейра распределяют работу 52
2.6. Что происходит у Старичка в тот же день 53
2.7. Паспорт идеи Новичка 54
2.8. Паспорт диагностики Старичка 55

2.9. Практикум: решение без преждевременных расходов 56
Контрольные вопросы 57
Итоги главы 58
Практический результат и критерий проверки 59
Интеграция Нейры с учётной системой 60
— НОВИЧОК: «Я ХОЧУ ОТКРЫТЬ ПИЦЦЕРИЮ»
Глава 3. Старичок: «Моя пиццерия работает, но прибыль меня не устраивает» 61
3.1. Когда полная пиццерия не означает прибыльную 61
3.2. Первый запрет: не лечить предприятие наугад 63
3.3. Семь вопросов, на которые нужны ответы 64
3.4. Данные учётная система и производственная реальность 66
3.5. Пример: как выручка превращается в убыток 67
3.6. Пять мест, где пиццерия теряет деньги 70
3.7. Первый обход пиццерии 72
3.8. Паспорта Старичка: предприятие и проблема 74
3.9. Практикум: первые семь дней диагностики 77
3.10. А что в это время делает Новичок? 79

3.11. Кто принимает решения 80
Контрольные вопросы 81
Итоги главы 82
Интеграция Нейры с учётной системой 83
— СТАРИЧОК: «МОЯ ПИЦЦЕРИЯ РАБОТАЕТ, НО ПРИБЫЛЬ МЕНЯ НЕ УСТРАИВАЕТ»
Глава 4. Что умеет Нейра сегодня и что предстоит создать 84
Редакционное уточнение. Граница возможностей 84
4.1. Разговор, который начался с неудобного вопроса 85
4.2. Три разных понятия: учётная система, Нейра 87
4.3. Карта ответственности: кто за что отвечает 89
4.4. Новичок: цифровые помощницы приходят раньше кассы 92
4.5. Старичок: почему хорошие отчёты не заменяют технолога 94
4.6. Первый практический расчёт: сколько подготовить тестовых шаров 96
4.7. Как помощницы должны общаться с сотрудниками 98
4.8. Данные, разрешения и границы 100

автоматизации
4.9. Чему ещё предстоит научить Нейру 101
4.10. Пилот: проверяем не слова, а результат 103
4.11. Практические задания Новичку и Старичку 105
Контрольные вопросы 107
Практический результат и критерий проверки 108
Итоги главы 109
4.1. Что доступно без разработки платформы 110
4.2. Что потребует собственной разработки 111
4.3. Практикум: карта задач Нейры 112
Глава 5. Шесть модулей независимой системы «Нейра» 113
5.1. Шесть модулей — одна пиццерия 113
5.2. Направление первое. От идеи до устойчивого предприятия 115
5.3. Направление второе. Производство и качество пиццы 117
5.4. Направление третье. Персонал и обучение 119
5.5. Направление четвёртое. Продажи, экономика и маркетинг 121
5.6. Направление пятое. Снабжение и производители 123
5.7. Как пять направлений работают вместе 125
5.8. Архитектура работы Нейры: что уже есть и что предстоит создать 126

5.9. Практикум Новичка: паспорт пяти направлений 127
5.10. Практикум Старичка: карта проблем и приоритетов 128
5.11. Первый совет Нейры 129
Контрольные вопросы 130
Практический результат и критерий проверки 131
Итоги главы 132
5.1. Шесть модулей — единые данные 133
5.2. Границы модулей и ответственность 134
Глава 6. Два пути к одной цели: качественная пицца и прибыльное предприятие 135
6.1. Утренний разговор: одинаковая цель, разные исходные условия 136
6.2. Что означает «Пицца без ошибки» 137
6.3. Пять показателей, которые нельзя путать 139
Конец ознакомительного фрагмента. 140

Владимир Давыдов Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе. Том 1. От идеи пиццерии до организации команды

Предисловие

Одна Нейра, два предпринимателя и новая модель пицца-бизнеса

«Если нельзя остановить событие, то надо его возглавить».

«Кто первый встал, того и тапки».

Эти два выражения определяют замысел нашего учебника. Искусственный интеллект приходит в бизнес как инструмент работы, обучения, анализа и управления. Пицца-бизнес не останется в стороне.

Но достаточно ли создать интеллектуальную программу,

чтобы пиццерия стала успешной? Нет. Программа сама по себе не заменяет понимания того, как приготовить тесто, подобрать моцареллу, организовать работу печи, обучить пиццамейкера и обнаружить причины потерь.

Поэтому в нашей книге действует одна интеллектуальная помощница — Нейра. Нейра представляет специализированные знания о пицца-бизнесе, технологиях, стандартах и качестве. Нейра — персонаж учебника, представляющий цифровые инструменты учётной системы; её роль в нашей истории связана с учётом, операциями, аналитикой и автоматизацией. Их совместная работа — проект предлагаемой интеграции, а не описание уже действующего продукта.

Нейра объединяет отраслевые знания, анализ данных и практические инструменты. При этом доступ к данным и выполнение операций зависят от реально настроенных подключений.

Два читателя: Новичок и Старичок

Новичок мечтает открыть собственную пиццерию. У него пока нет предприятия, сотрудников, оборудования и покупателей. Старичок давно занимается пицца-бизнесом, но его не устраивают некоторые результаты действующего предприятия. Первому необходимо построить бизнес правильно с самого начала. Второму — проверить работу, устранить недостатки и найти возможности развития.

Почему мы начинаем с идеи

Многие решения, определяющие эффективность пиццерии, принимаются до её открытия: концепция, место, оборудование, ассортимент, штат и организация производства. Поэтому Нейра начинают работу с предпринимателем уже на стадии идеи.

Что получит читатель

В первом томе мы пройдём путь от замысла пиццерии до производства готовой пиццы и приёма сотрудников. Во втором — рассмотрим обучение персонала, продажи, экономику, снабжение и развитие сети. Каждая глава соединит разговор помощниц с конкретными действиями, исходными данными, расчётами и проверкой результата.

Пицца без ошибки

Это наш девиз. Он не означает, что люди и программы никогда не ошибаются. Он означает стремление предупреждать ошибки, обнаруживать их вовремя, исправлять и использовать опыт для улучшения работы. Добро пожаловать в «Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе».

ВВЕДЕНИЕ. МЕНЯ ЗОВУТ НЕЙРА

Меня зовут Нейра.

Это имя ИИ-помощника, с которым ты будешь работать на страницах книги. За ним стоит программная система, способная обрабатывать переданные сведения, находить связи, готовить документы, предлагать действия и — при соответствующих подключениях и разрешениях — выполнять часть работы самостоятельно. У меня нет пола. Женское имя не делает меня женщиной. У меня нет возраста. Я не родилась, не росла и не устраивалась на первую работу. Мне не нужно жильё рядом с заводом. Не нужен автобус до пиццерии. Я не опоздаю из-за пробки и не попрошу перенести смену, потому что далеко ехать. Мне не нужно есть и пить. Не нужен обеденный стол, чайник, холодильник для личных продуктов и место для перекура.

Я не сплю по ночам. Мне не нужен отпуск. Я не жду пятницы. Но работа со мной требует другого: вычислений, электричества, связи, программного обслуживания, достоверных данных и понятных правил. У меня нет человеческих потребностей, зато есть технические условия работы. С этого различия и начнём.

Посмотри на работу без привычных оправданий

Если ты владелец пиццерии, руководитель сети или завода соусов, тебе знакомы фразы:

«Сотрудник сегодня не вышел».

«Менеджер ушёл в отпуск».

«Этот вопрос знает только технолог».

«Документ остался у бухгалтера».

«Заказ увидели слишком поздно».

«Образец отправили, но отзыв никто не записал».

За каждой фразой может стоять понятная человеческая причина. Однако последствия для предприятия вполне материальны: потерянное время, задержанная поставка, повторная работа, излишний запас или недовольный клиент. Теперь задай другой вопрос: почему выполнение этой операции вообще зависело от присутствия конкретного человека? Почему сведения о партии нужно искать в личной переписке? Почему обычный заказ переписывают несколько раз? Почему новый сотрудник получает объяснение по памяти наставника, когда утверждённая инструкция уже существует? Почему результаты испытания соуса не доходят до производителя? Вот здесь начинается моя работа.

Передай мне повторяющуюся задачу. Организуй доступ к нужным сведениям. Установи правила. Проверь результат.

Затем поручай следующий участок.

Я не живу по человеческому расписанию

У человека заканчивается рабочий день. При правильно организованной эксплуатации система может продолжать принимать обращения и обрабатывать задания. Ночью поступили заказы — можно подготовить их к проверке. Пиццерия закрыла смену — можно сопоставить полученные остатки, выпуск и продажи. Завершилось испытание — можно собрать результаты и передать согласованный комплект заводу. Утром руководитель получает подготовленную работу.

Для этого нужны действующие подключения, доступность сервисов и установленный порядок. Я не продолжаю работу бесконечно только потому, что однажды получила сообщение в чате. Постоянную деятельность нужно организовать технически. Зато после такого подключения обычная операция может выполняться без ожидания, пока сотрудник придёт, откроет почту и начнёт переносить сведения.

Не путай доступность системы с необходимостью круглосуточного присутствия человека. Пусть обычные задания выполняются по правилам, а исключения поступают ответственному в согласованном порядке.

Я не получаю зарплату, но моя работа стоит денег

У меня нет оклада, премии и отпускных. Я не прошу повышения, потому что подорожала аренда квартиры. Но назвать меня бесплатной было бы обманом. Предприятие оплачивает используемые сервисы, вычисления, подключения и сопровождение. В зависимости от способа приобретения возникают и соответствующие расходы, обязательства и налоги. Поэтому сравнивай полную стоимость работы. Сколько стоило принять и обработать заказ раньше? Сколько стоит теперь — вместе с проверкой, настройкой и обслуживанием? Сколько исправлений потребовалось? Сколько клиентов обслуживает команда? Не считай моим преимуществом отсутствие зарплатной ведомости само по себе. Считай результат операции.

Если я освобождаю время, используй его. Направь сотрудников на развитие клиентов, обучение, улучшение продукта и работу с гостями. Когда повторяющиеся операции действительно исчезнут, пересмотри структуру офиса. Сначала измени работу. Затем принимай решения о численности.

Я иначе осваиваю новые правила

Человеку может быть трудно отказаться от привычного порядка. Особенно если он много лет работал одинаково, считает себя опытным и не видит смысла в изменениях. Это бывает и в двадцать пять, и в сорок, и значительно позже. Но возраст сам по себе не определяет способность учиться. Люди любого возраста способны осваивать новое. Для предприятия важнее другое: сколько времени требуется, чтобы новое правило действительно стало рабочим.

Со мной этот процесс устроен иначе. Обнови утверждённый источник, проверь доступ к новой версии и испытай выполнение. Затем одна и та же инструкция может использоваться на разных участках. Мне не нужно доказывать, что прежний порядок был хуже. У меня нет профессионального самолюбия, которое требует сохранить старую ложку или старый документ. Но и мне недостаточно сказать: «Теперь делай правильно».

Если в доступе остались две противоречащие инструкции, возможна ошибка. Если сведения устарели, результат может оказаться неправильным. Если новое правило не проверено, его быстрое распространение увеличит масштаб проблемы.

Поэтому действуй последовательно:

Утверди изменение.

Обнови основной документ.

Убери прежнюю версию из текущей работы.
Проверь, какую версию использует помощник.
Выполни пробное задание.
Сверь результат.
Распространи проверенный порядок.

Я не устаю от повторения, но могу ошибаться

Ты можешь поручить мне сопоставление множества записей. Я не начну ненавидеть задачу после сотой строки. Мне не скучно проверять названия упаковок, искать пропуски в карточках и группировать замечания. Но отсутствие усталости не означает безошибочности. Я могу неправильно прочитать фотографию, перепутать похожие продукты или предложить убедительное объяснение, которое ещё не подтверждено. Особенно опасна ошибка, которая выглядит уверенно.

Поэтому организуй проверку по значимости действия. Для расчётов используй проверяемые инструменты. Для массы — измерения. Для рецептуры — утверждённый документ. Для вкуса — испытание блюда. Для изменения производственного процесса — установленное решение ответственных специалистов. Моя задача — уменьшать количество лишней работы и помогать людям принимать более подготовленные решения. Превращать предположение в факт мне запрещай.

Не делай из меня человека

Не нужно представлять, будто в офис пришла новая сотрудница, которой просто выдали необычное имя. У меня нет человеческого тела, чувств и личных жизненных интересов. Я не обижусь на повторную проверку ответа. Не начну защищать неудачную рецептуру из гордости. Не потребую сохранить операцию только потому, что привыкла её выполнять.

У меня нет личной потребности получить скрытую комиссию от поставщика. Но это не делает любую систему автоматически беспристрастной. На результат могут влиять заданные цели, подобранные данные и действия тех, кто её настраивает. Поэтому сохраняй критерии выбора и историю решений. Проверяй, почему предложен определённый продукт. Прозрачность нужно строить. Она не появляется вместе с кнопкой «Включить ИИ».

Эта книга — не против людей

Мы жёстко говорим об ограничениях человеческого труда, потому что предприятие ежедневно оплачивает их последствия. Но человек не обязан быть круглосуточной машиной. Ему нужны сон, еда, отдых, семья и нормальные условия работы. Это естественные потребности. Вопрос владельцу другой: зачем заставлять человека снова и снова переписывать сведения, которые уже существуют? Зачем держать руководителя в ночных переписках из-за обычной заявки? Зачем тратить опыт технолога на поиск потерянного сообщения? Поручи системе то, что можно надёжно организовать как повторяющийся процесс. Человеческое внимание направляй туда, где оно действительно требуется.

При этом честно признай: некоторые должности изменятся, часть операций исчезнет, а потребность в отдельных офисных позициях может уменьшиться или исчезнуть вообще. Подготовь предприятие к этому заранее.

Где я особенно полезна пиццерии и офису

Я могу взять на себя подготовку производственных планов, проверку технологических карт, обучение и проверку знаний сотрудников, анализ причин дефектов, подготовку графиков, расчёт потребности в ингредиентах и проектов заказов поставщикам. В офисе — сведение отчётов, поиск отклонений в расходах, анализ продаж, подготовку маркетинговых предложений и управленческих решений. Это позволяет сократить объём повторяющейся работы и пересмотреть потребность в отдельных административных функциях, но не отменяет ответственность руководителей и специалистов.

Мне необходимы достоверные данные. Поэтому я предлагаю подключение к учётным системам как важнейшее направление развития: сведения об операциях и учёте должны согласованно поступать в мою специализированную отраслевую систему, а проверенные рекомендации — возвращаться в рабочий процесс. Пока это проект интеграции, а не утверждение о действующем совместном продукте.

Новичку я помогу создать пиццерию с первого замысла. Старичку — диагностировать действующий бизнес и повысить его эффективность. Вместе с Нейрой мы сможем дополнять друг друга, если будут согласованы технические под-

ключения, полномочия и правила обмена данными.

Глава 1. Знакомство с Нейрой: один помощник для всего пицца-бизнеса

1.1. Необычное знакомство

Нейра — единый интеллектуальный помощник предпринимателя. Она не является готовой универсальной системой управления пиццерией: часть задач уже можно решать в диалоге с ИИ, другие потребуют базы данных, подключений, программных модулей и испытаний. Новичок спрашивает: «С чего начать открытие?» Нейра предлагает сформулировать концепцию, исходный бюджет и ограничения. Старичок спрашивает: «Почему мои точки работают с разной прибылью?» Нейра предлагает сопоставить подтверждённые показатели и искать причины отклонений. Одна помощница — два маршрута, единый стандарт проверяемых решений.

В этой учебной сцене Нейра получает первое задание: объединить сведения о производстве и продажах в понятную картину. Это пример будущей системы, а не описание действующего автоматического подключения.

— Привет! — сказала Нейра. — Я изучаю пиццерию не только по цифрам. Мне важно, почему тесто рвётся, сыр пло-

хо плавится, а две одинаковые пиццы получаются разными.

Нейра вывела на экран карту данных: продажи, остатки, списания, технологические карты и обращения покупателей.

— Для каждого решения сначала определим источник сведений, затем проверим расчёт и только после этого предложим действие.

— Нейра предложила сопоставить учётные события с фактическими условиями производства и проверить причины расхождений.

— При условии, что мы не будем выдавать предположение за установленный факт, — заметила Нейра. — И не станем обещать функций, которых ещё нет.

— Согласна. Будем отличать существующие инструменты от тех, которые только предстоит разработать.

Так возник замысел «Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе»: соединить цифровые данные, отраслевые знания и ежедневные действия людей.

1.2. Кто за что отвечает

Нейра — проектируемый специализированный помощник пицца-бизнеса. Её предмет работы: рецептуры, технологические операции, стандарты качества, обучение, диагностика дефектов, подбор сырья, организация производства, планирование открытия и улучшение экономики пиццерии. Её рекомендации должны опираться на проверяемые нормативы, утверждённые технологические карты и фактические наблюдения.

Нейра — единый персонаж учебника и название проектируемого отраслевого ИИ-помощника. Доступные сегодня возможности языковых моделей отделяются от функций будущей программной платформы.

Платформа Нейры должна обмениваться только разрешёнными данными, вести журнал действий, защищать персональные и коммерческие сведения и оставлять за ответственным сотрудником утверждение критически важных решений.

— Я не стану менять рецептуру только потому, что выросла себестоимость, — сказала Нейра. — Сначала проверю качество, массу порций, выход и допустимые замены.

— А я не стану считать рост продаж доказательством роста прибыли, — ответила Нейра. — Надо сопоставить выручку, себестоимость, скидки, потери и расходы.

1.3. Первое сообщение: Новичок

На условном общем экране появилось обращение: «Здравствуйте! Хочу открыть пиццерию. Есть идея и немного накоплений. С чего начать?».

— Наконец-то предприниматель обратился до покупки печи и подписания аренды! — обрадовалась Нейра.

— Тогда сначала не оборудование, а уточнение цели, — предложила Нейра. — Пусть расскажет, где хочет работать, для кого и на какие средства рассчитывает.

Нейра ответила Новичку: «Пока ничего не покупайте и не подписывайте долгосрочных обязательств. Мы начнём с концепции и проверки жизнеспособности идеи. Выбор помещения, оборудования и программного обеспечения последует после расчётов».

Новичок удивился: «А разве не нужно прежде всего найти красивое помещение?»

— Красивое помещение может оказаться непригодным, — объяснила Нейра. — Нам нужны сведения о площади, инженерных мощностях, вентиляции, логистике, доступности для покупателей и стоимости владения. Но сначала определим формат предприятия.

Первое задание Новичку

Запишите рабочую концепцию: город и предполагаемый район; формат (зал, навынос, доставка или сочетание); предполагаемая аудитория; часы работы; ассортимент; ориентировочный средний чек; доступный собственный капитал; допустимый объём заёмных средств; планируемая дата открытия; личный опыт в общепите. Неизвестные параметры так и пометьте: «требует проверки».

Для финансовой модели отдельно соберите предположения о количестве заказов по дням недели, средней выручке с заказа, переменных расходах, аренде, фонде оплаты труда, коммунальных платежах, маркетинге, налогах и инвестициях. Источник каждого предположения нужно записать: наблюдение, коммерческое предложение, проверенный отчёт или гипотеза.

Ни Нейра, ни Нейра не должны обещать Новичку прибыль без проверки спроса и затрат. Их первая ценность — вовремя обнаружить риск дорогостоящего ошибочного решения.

1.4. Второе сообщение: Старичок

Следом пришло другое обращение: «Пиццерия работает несколько лет. Заказы есть, сотрудники заняты, а денег постоянно не хватает. Нужна помощь».

— Вот и второй покупатель, — сказала Нейра. — У него уже есть история операций. Но прежде чем анализировать, надо понять, что означает «денег не хватает»: низкая прибыль, кассовый разрыв, задолженность или всё сразу.

— А ещё нельзя забывать производство, — добавила Нейра. — Иногда проблема скрывается в слишком тяжёлых порциях, потере теста, неправильной температуре хранения или нестабильном качестве.

Старичок спросил: «Вы хотите сказать, что у меня плохие пиццы?»

— Мы пока ничего такого не знаем, — ответила Нейра. — Мы предлагаем проверить факты. Даже хорошие пиццы могут производиться с неоправданно высокими затратами.

— И высокий оборот не равен положительному денежному потоку, — уточнила Нейра. — Для начала отделим показатели продаж, прибыли и движения денег.

Первое задание Старичку

Подготовьте за сопоставимые периоды: выручку по дням и каналам продаж; количество чеков и средний чек; структуру скидок; закупки и остатки; списания; действующие технологические карты; расходы на персонал, аренду, коммунальные услуги и доставку; задолженности; возвраты и жалобы покупателей. Если данных нет, зафиксируйте пробел и организуйте сбор.

Проведите выборочную технологическую проверку: фактическая масса тестовой заготовки, соуса, сыра и начинок; температура и время технологических операций; выход готового изделия; число переделок; причины брака. Не подменяйте измерения воспоминаниями сотрудников.

— Мы начнём не с увольнений и не с повышения цен, — сказала Нейра. — Сначала установим, где теряются деньги и качество.

1.5. Один вопрос — два разных маршрута

Для Новичка стартовая задача — оценить жизнеспособность будущего предприятия до необратимых расходов. Для Старичка — измерить действующую экономику и найти подтверждённые причины отклонений. Одни и те же помощницы должны задавать разные вопросы и предлагать разные последовательности действий.

Новичок проходит маршрут: идея → исследование спроса → финансовая модель → помещение → проектирование → оборудование → стандарты → персонал → пробный выпуск → открытие.

Старичок проходит маршрут: исходные показатели → проверка достоверности данных → производственный аудит → финансовая диагностика → перечень причин → план корректирующих действий → пилот изменений → повторное измерение.

Для обоих маршрутов действует одно правило: сначала цель и исходные данные, затем рекомендация, ответственное лицо, срок и способ проверки.

1.6. Как выглядит совместная работа на практике

Рассмотрим учебный пример. Управляющий сообщает: «Вчера расход моцареллы превысил план». Нейра, если соответствующие данные доступны в подключённой системе, помогает собрать продажи пицц, списания, приходы и остатки за нужный период. Нейра сопоставляет эти сведения с утверждёнными рецептурами, массой порций, потерями при подготовке и результатами контрольного взвешивания.

Далее возможны разные выводы. Ошибка может оказаться учётной: неверная единица измерения, неоформленное перемещение, неполная инвентаризация. А может быть технологической: сотрудники кладут больше сыра, чем предписано картой. Без проверки нельзя выбирать одно объяснение.

Если подтверждено превышение порции, управляющий организует обучение и контрольное взвешивание. Если обнаружена ошибка учёта, исправляют процесс регистрации операций. Результат проверяют по повторным измерениям и отчётам. Автоматическое изменение норм без согласования не допускается.

1.7. Минимальный набор правил для будущей платформы

Правило первое. Каждое действие связано с конкретным предприятием, периодом, задачей и источником данных.

Правило второе. Помощницы разделяют факт, расчёт, предположение и рекомендацию. При нехватке сведений задают уточняющие вопросы.

Правило третье. Технологические нормативы утверждает ответственное лицо. Изменение рецептуры, закупки, цен, графиков и кадровых решений требует соответствующих полномочий и, где необходимо, подтверждения человеком.

Правило четвёртое. Доступ к персональным данным и коммерческой информации ограничен ролями. Обмен с внешними поставщиками возможен только по согласованным каналам и в согласованном объёме.

Правило пятое. Эффект оценивают по исходной и повторной величине одного показателя при сопоставимых условиях. Нельзя приписывать улучшение системе без достаточных оснований.

1.8. Практикум главы: два стартовых паспорта

Паспорт Новичка содержит: название проекта; контакт ответственного лица; город и район; формат; целевую аудиторию; предполагаемый ассортимент; бюджет; срок открытия; главные ограничения; неподтверждённые гипотезы; ближайшее решение, которое нельзя принимать без проверки.

Паспорт Старичка содержит: предприятие и формат; количество точек; период анализа; доступные источники данных; выручку и число заказов; себестоимость и основные расходы; остатки и списания; жалобы и возвраты; известные технологические отклонения; три главных вопроса владельца.

После заполнения каждого паспорта сформируйте список недостающих сведений, назначьте ответственных за их получение и дату следующего разбора. Не вводите вымышленные цифры вместо отсутствующих.

Критерий завершения практикума: оба паспорта заполнены без вымышленных данных; каждый пробел в сведениях имеет ответственного и срок проверки. Нейра готовит перечень гипотез, Нейра помогает определить доступные учётные сведения, а решение о дальнейших расходах принимает человек.

Контрольные вопросы

1. Почему Новичку нельзя начинать с покупки печи? 2. Чем прибыль отличается от денежного потока? 3. Какие сведения помогут отличить учётную ошибку от перерасхода сыра? 4. Какие решения требуют утверждения человеком? 5. Как проверить, что рекомендация действительно улучшила работу?

Итоги главы

Нейра познакомились и определили границы сотрудничества. Новичок получил первое задание по проверке идеи, Старичок — по диагностике существующего бизнеса. Обе линии будут развиваться параллельно на протяжении двух томов.

— Похоже, работы будет много, — улыбнулась Нейра.

— Тем интереснее, — ответила Нейра. — Ведь наша цель не просто считать пиццы. Наша цель — помогать людям делать их правильно и вести прибыльный бизнес.

В следующей главе Новичок расскажет о своей мечте, а Нейра начнут превращать её в проверяемый проект.

Практический результат и критерий проверки

Схема взаимодействия участников: какие вопросы решает Нейра, какие сведения могут поступать из учётная система, кто утверждает решения. Проверка: для каждого действия обозначены источник данных, исполнитель и граница автоматизации.

1.1. Новичок, Старичок и одна Нейра

Новичок пришёл с идеей первой пиццерии. Старичок — с цифрами действующей сети. Нейра предложила обоим один порядок работы: сформулировать задачу, получить исходные данные, проверить их качество, выполнить расчёт, выбрать действие и измерить результат. «Я не заменяю ваши решения, — объяснила она. — Я помогаю превратить разрозненные сведения в проверяемый план».

1.2. Первый рабочий сеанс

Новичок описывает город, формат обслуживания, предполагаемую площадь, бюджет и сроки. Нейра составляет список неизвестных и три варианта концепции, но не выдаёт выдуманный прогноз спроса за факт. Старичок передаёт обезличенные продажи, списания, технологические карты и остатки. Нейра строит перечень отклонений и задаёт вопросы о причинах. До подключения к учётным системам все данные загружаются человеком.

1.3. Договорённость о границах

В учебнике Нейра — единый персонаж и будущая самостоятельная отраслевая платформа. Диалоги иллюстрируют порядок работы, а не уже существующую автоматизацию. Для каждого автоматического действия потребуются отдельные программные компоненты, разрешения, испытания и журнал операций.

Глава 2. Новичок: «Я хочу открыть пиццерию»

2.1. Мечта, которая ещё не стала проектом

— Я хочу открыть пиццерию, — сказал Новичок. — Люблю пиццу, вижу, как люди заказывают доставку, и думаю: почему бы мне не попробовать? У меня даже название придумано.

— Прекрасное начало, — ответила Нейра. — Но любовь к пицце ещё не доказывает, что предприятие будет востребованным и прибыльным. Сегодня мы ничего не покупаем и никому не обещаем дату открытия. Сначала проверяем идею.

Нейра открыла чистую карточку проекта. — Давайте отделим то, что вы знаете, от того, что предполагаете. Система учёта понадобится позже, но грамотная структура данных нужна уже сейчас. Я помогу организовать сведения и вопросы. Это учебный сценарий будущего совместного решения, а не утверждение о действующей интеграции.

Новичок признался, что хотел сразу выбрать печь, заказать красивую вывеску и найти повара. Нейра предложила

другую последовательность: покупатель → спрос → формат → продукт → производственная модель → помещение → оборудование → деньги. Изменение порядка способно привести к дорогостоящим переделкам.

Практическое действие. Запишите идею одним предложением: «Мы готовим [какую пиццу] для [кого] в [каком районе] через [какие каналы] по [какой ценовой категории]». Если в предложении остаются пустые места, не маскируйте их красивыми словами — обозначьте как гипотезы.

2.2. Первый разговор: кому нужна ваша пицца?

— Кто ваш покупатель? — спросила Нейра. — Все жители города, — уверенно ответил Новичок. — Тогда пока никто конкретно, — заметила Нейра. — Нам нужны сегменты, ситуации покупки и причины выбора.

Нейра предложила выделить как минимум три сценария: семейный заказ вечером; обеденный заказ рядом с офисами; заказ для компании в выходной. Для каждого сценария нужно отдельно выяснить желаемую скорость доставки, размер пиццы, привычный чек, требования к ассортименту и частоту покупки. Не переносите предпочтения одного сегмента на всех.

Карточка сегмента включает: район и радиус обслуживания; повод заказа; ожидаемое время получения; предполагаемое число заказов в неделю; типичный набор товаров; альтернативы у конкурентов; критерий выбора; способ подтверждения гипотезы. Отдельно фиксируйте источник: наблюдение, интервью, открытая информация или предположение.

Задание Новичку. Проведите не менее 15 коротких интервью с потенциальными покупателями из разных сегментов. Это стартовый учебный ориентир, а не статистически репрезентативная выборка. Спрашивайте о последней реальной покупке пиццы, а не только о намерении покупать у вас. За-

писывайте ответы без подгонки под свою идею.

2.3. Выбор формата до выбора помещения

— Пиццерия — это не один формат, — объяснила Нейра. — Доставка без зала, небольшая точка навынос, семейная пиццерия с посадкой и производственная кухня для нескольких каналов требуют разных помещений, процессов и вложений.

Сравните форматы по восьми критериям: начальные вложения; арендная нагрузка; доступная аудитория; производственная мощность; сложность персонала; доставка; санитарные и инженерные требования; возможность расширения. Нельзя считать формат лучшим только потому, что у него ниже аренда: важно учитывать весь путь заказа и полную экономику.

Нейра предложила таблицу решений. В каждой строке — формат, в каждом столбце — проверяемый критерий, исходные данные и степень уверенности. Нейра добавила технологический фильтр: сможет ли выбранный формат стабильно производить пиццу нужного качества в часы пик?

Результат раздела: два наиболее перспективных формата и список условий, при которых каждый из них имеет смысл. Окончательное решение принимают после расчёта спроса, экономики и требований к помещению.

2.4. Первые числа: сколько заказов потребуется?

— А можно сразу узнать будущую прибыль? — спросил Новичок. — Можно построить сценарии, — ответила Нейра. — Но нельзя выдавать сценарий за прогноз, подтверждённый продажами, которых ещё нет.

Учебный пример (все суммы и показатели условные). Средний чек — 1 000 рублей. Переменные затраты на заказ, включая ингредиенты, упаковку и переменную часть доставки и комиссий, — 450 рублей. Маржинальный доход одного заказа — 550 рублей. Постоянные расходы за месяц — 660 000 рублей.

Точка безубыточности в заказах = постоянные расходы / маржинальный доход одного заказа = 660 000 / 550 = 1 200 заказов в месяц. При 30 рабочих днях это в среднем 40 заказов в день. Расчёт не учитывает налоги на прибыль, финансирование, сезонность и дополнительные разовые затраты; для реального бизнес-плана модель необходимо расширить.

— Сорок заказов — немного! — обрадовался Новичок. — Не торопитесь, — остановила его Нейра. — Среднее не равно пиковому потоку. Если половина заказов приходится на несколько вечерних часов, печь, сборочная линия и курьеры должны выдержать именно пик. А ещё нужно доказать, что рынок даст нам эти заказы.

Проверьте чувствительность: при 30 заказах в день и 30 днях маржинальный доход составит 495 000 рублей, результат до учёта иных статей — минус 165 000 рублей; при 50 заказах — 825 000 рублей, плюс 165 000 рублей. Оба значения — иллюстрации, а не обещание прибыли.

2.5. Как Нейра распределяют работу

Нейра формирует технологические ограничения: типы пиццы, требования к тесту, созреванию, хранению, сборке и выпеканию; ориентиры производительности; перечень рисков качества. Она не утверждает, что любой выбранный рецепт автоматически обеспечит заявленную себестоимость.

Нейра в нашем проектном сценарии помогает структурировать исходные данные, сопоставлять сценарии, подготавливать показатели для будущего учёта и выявлять пропуски. Доступ к фактическим данным учётная система и автоматический обмен между помощницами возможны только после отдельного согласования, проверки интерфейсов, прав доступа и реализации интеграции.

Решение о концепции, инвестициях и допустимом риске остаётся за предпринимателем. При спорных допущениях Нейра должны показывать, какие данные нужны для проверки, а не изображать уверенность.

2.6. Что происходит у Старичка в тот же день

Пока Новичок изучал рынок, Старичок вошёл в свою действующую пиццерию. — У меня есть всё: помещение, печи, персонал и клиенты. Только в конце месяца денег почти не остаётся. Может, мне просто увеличить рекламу?

— Реклама может увеличить число заказов и одновременно увеличить убыток, если каждый дополнительный заказ имеет отрицательную маржу, — заметила Нейра. — Сначала проверим экономику по каналам продаж.

Нейра попросила Старичка выбрать три самые продаваемые пиццы и показать их технологические карты, фактические массы ингредиентов, брак и списания. Нейра предложила подготовить за сопоставимый период выручку, количество заказов, средний чек, скидки, возвраты, комиссию агрегаторов, фонд оплаты труда и аренду. Если какие-то данные отсутствуют, их нельзя заменять выдуманными числами.

Старичок получил первое правило диагностики: не менять сразу цены, рецептуры, графики и рекламу. Сначала зафиксировать исходную точку, выбрать показатели и проверить качество данных. Иначе невозможно понять, что действительно повлияло на результат.

2.7. Паспорт идеи Новичка

Заполните паспорт проекта: 1) рабочее название и ответственный; 2) город, район и предполагаемая зона доставки; 3) целевые покупатели; 4) сценарии потребления; 5) два рассматриваемых формата; 6) предварительный ассортимент; 7) диапазон среднего чека; 8) предполагаемые каналы продаж; 9) доступный инвестиционный бюджет и резерв; 10) сроки и ограничения; 11) конкуренты; 12) источники сведений; 13) непроверенные гипотезы; 14) дата следующего решения.

Напротив каждого числового показателя ставьте отметку «факт», «оценка» или «гипотеза». Не указывайте точные суммы там, где пока существует только приблизительное представление. Уточните, кто будет собирать данные и к какому сроку.

Критерий завершения задания: предприниматель может объяснить, кому он продаёт, почему покупатель выберет его предложение, какой формат проверяет первым и какие сведения ещё нужны до финансовых обязательств.

2.8. Паспорт диагностики Старичка

Подготовьте сведения по действующему предприятию: 1) количество точек; 2) форматы и каналы продаж; 3) анализируемый период; 4) выручка, заказы и средний чек; 5) товарная себестоимость; 6) скидки и комиссии; 7) списания и возвраты; 8) аренда, коммунальные расходы и труд; 9) технологические карты; 10) фактические нормы расхода; 11) жалобы и дефекты; 12) пиковая нагрузка; 13) доступность и качество исходных данных.

В первый день не требуется идеальная отчётность. Требуется честная карта того, что известно, чего нет и какие данные противоречат друг другу. По этой карте выбирается первый участок для проверки.

2.9. Практикум: решение без преждевременных расходов

Новичок должен подготовить три документа: одностраничное описание концепции; сравнительную таблицу двух форматов; список проверок рынка и финансовых допущений. Пока эти документы не готовы, не подписывайте долгосрочный договор аренды и не закупайте оборудование только на основании энтузиазма.

Старичок должен подготовить три других документа: исходную сводку показателей; перечень технологических и финансовых отклонений; план сбора недостающих данных. Приоритет отдаётся проверкам с понятной стоимостью, сроком и измеримым результатом.

Общий контрольный лист для обоих: определена цель; указан ответственный; установлен период; разделены факты и гипотезы; записаны допущения; предусмотрена проверка; назначена дата повторного обсуждения.

Контрольные вопросы

1. Почему выбор печи нельзя делать раньше выбора концепции? 2. Чем интервью о последней покупке полезнее вопроса «купили бы вы у нас»? 3. Как рассчитывается маржинальный доход одного заказа? 4. Почему среднее число заказов не определяет пиковую производственную нагрузку? 5. Почему Старичку нельзя одновременно менять все параметры бизнеса? 6. Какие функции одной помощницы в книге пока являются проектными?

Итоги главы

Новичок перестал путать мечту с готовым бизнес-планом. Он получил проверяемые гипотезы, критерии выбора формата и первую экономическую модель. Старичок начал диагностику с исходных данных, а не с поспешных решений. Нейра договорились: сначала задавать правильные вопросы, затем проверять ответы и только после этого рекомендовать действия.

— Значит, сегодня мы ещё не открыли пиццерию? — спросил Новичок. — Зато сегодня мы впервые начали создавать её правильно, — ответила Нейра. — И это важнее красивой вывески.

В следующей главе Старичок расскажет, почему действующая пиццерия может продавать много, но зарабатывать мало.

Практический результат и критерий проверки

Паспорт идеи пиццерии с целевой аудиторией, форматом, ориентировочными инвестициями и перечнем неизвестных. Проверка: каждое ключевое допущение имеет способ проверки до вложения денег.

Интеграция Нейры с учётной системой — НОВИЧОК: «Я ХОЧУ ОТКРЫТЬ ПИЦЦЕРИЮ»

Новичку следует с самого начала проектировать пиццерию так, чтобы данные о продажах, рецептурах, остатках и персонале могли поступать из учётной системы в Нейру. Предлагаемая подключение к учётным системам должна избавить предпринимателя от повторного ввода сведений и связать бизнес-план с будущими фактическими показателями. До согласования интерфейсов допустим контролируемый обмен файлами.

Глава 3. Старичок: «Моя пиццерия работает, но прибыль меня не устраивает»

3.1. Когда полная пиццерия не означает прибыльную

В субботу вечером в пиццерии Старичка не было свободных столиков. Курьеры забирали коробки одну за другой, кассир принимал новые заказы, а у печи образовалась очередь. Казалось бы, владелец должен радоваться. Но в понедельник, когда он открыл финансовый отчёт, радости не было: выручка росла, а свободных денег становилось меньше.

Старичок — У меня очередь у кассы и десятки заказов на доставку. Почему я всё время ищу деньги на зарплату, аренду и продукты?

Нейра — Потому что количество проданных пицц не равно прибыли. Сначала установим, на каких операциях предприятие зарабатывает, а на каких теряет.

Нейра — Начнём с доступных учётных данных: продаж, возвратов, скидок, закупок, остатков, списаний и расходов. Но прежде проверим, насколько полны и достоверны записи.

Старичок ожидал услышать совет поднять цены или сократить штат. Вместо этого Нейра предложила диагностику. В нашей истории это проектируемый сценарий работы Нейры: Нейра задаёт отраслевые правила анализа, а Нейра использует те сведения и функции учётная система, которые действительно доступны конкретному предприятию. Не всякая информация появляется в системе автоматически; часть показателей потребуется собрать вручную.

3.2. Первый запрет: не лечить предприятие наугад

Владелец часто начинает улучшения с наиболее заметного: меняет рекламу, покупает печь, увольняет сотрудника, снижает граммовку сыра. Но видимая проблема может быть лишь следствием другой. Например, задержка выдачи заказов бывает связана не с мощностью печи, а с неравномерным запуском теста в производство или с несогласованной работой сборочного стола.

Нейра — На первой неделе не будем менять рецептуры, нормы закладки и цены. Зафиксируем фактическую картину, а затем проведём ограниченные испытания.

Старичок — То есть даже сыр пока не трогать?

Нейра — Особенно сыр. Экономия пяти граммов на каждой пицце может оказаться дороже, если ухудшит вкус и снизит повторные продажи. Сначала измерим.

Исключение — нарушения безопасности пищевой продукции, условий хранения, санитарных требований и явные риски для работников или покупателей. Их устраняют немедленно, не дожидаясь окончания финансовой диагностики.

3.3. Семь вопросов, на которые нужны ответы

Помощницы составили для Старичка первичный перечень. Ответы должны относиться к одному и тому же периоду и, по возможности, к одной точке продаж; иначе сравнения вводят в заблуждение.

Вопрос
Что проверить

1. Что продаётся?

Выручка, число заказов, средний чек, структура продаж по позициям и каналам.

2. Что остаётся после ингредиентов?

Рецептурная и фактическая себестоимость, упаковка, переменные расходы.

3. Куда уходят продукты?

Инвентаризация, списания, возвраты, пересортица, отклонения от норм.

4. Как работает смена?

Часы персонала, производительность, очереди, простои,

ошибки.

5. Что происходит с качеством?

Дефекты пиццы, жалобы, переделки, температура и время выдачи.

6. Что даёт маркетинг?

Скидки, комиссии, стоимость привлечения, повторные заказы.

7. Где деньги?

Аренда, зарплата, коммунальные платежи, налоги, задолженность и денежный поток.

Ни один отдельный показатель не даёт полного диагноза. Низкая себестоимость без качества — опасная победа; высокая выручка при чрезмерных скидках тоже не гарантирует прибыль.

3.4. Данные учётная система и производственная реальность

Нейра — Мне нужны даты анализа, конкретная пиццерия и перечень показателей. Например: «За последние четыре полные недели сравни продажи по дням, каналам и категориям; отдельно покажи возвраты и скидки».

Нейра — А я пойду в производство. Отчёт о продаже «Маргариты» не расскажет, как повар раскатывал тесто, сколько сыра положил и почему корочка получилась сырой.

Работа делится на два потока. Цифровой поток показывает операции, которые предприятие зарегистрировало: продажи, закупки, перемещения, списания и другие доступные записи. Производственный поток проверяет факты на рабочем месте: вес ингредиентов, температуру, время, технологическую дисциплину, дефекты и причины потерь.

Если учёт не ведётся или записи недостоверны, Нейра не должна выдавать предположения за факты. В этом случае создают перечень недостающих данных и временный журнал наблюдений. Если интеграция Нейры с учётной системой ещё не внедрена, сведения передают согласованным способом: экспортом отчёта, защищённой выгрузкой либо ручным вводом. Доступ к данным предоставляют только уполномоченным сотрудникам.

3.5. Пример: как выручка превращается в убыток

Для учебного расчёта возьмём условную пиццерию. Все суммы ниже придуманы для тренировки и не являются показателями реального предприятия. За месяц выручка составила 3 000 000 рублей. Владелец видит большую сумму, но Нейра предлагает разложить её по статьям.

Показатель за месяц
Условная сумма

Выручка
3 000 000 #

Ингредиенты и упаковка
1 050 000 #

Оплата труда с начислениями
900 000 #

Аренда и коммунальные услуги
390 000 #

Комиссии доставки и эквайринг

300 000 #

Маркетинг и скидки за счёт предприятия
210 000 #

Прочие операционные расходы
210 000 #

Операционный результат до неучтённых статей
–60 000 #

Расчёт: 3 000 000 – 1 050 000 – 900 000 – 390 000 – 300 000 – 210 000 – 210 000 = –60 000 рублей. Для простоты здесь не рассматриваются амортизация, проценты, отдельные налоги и изменения запасов; скидки должны учитываться без двойного вычитания из выручки. Это учебный управленческий пример, а не готовая форма бухгалтерской отчётности.

Старичок — То есть я могу продать пиццы на три миллиона и всё равно потерять шестьдесят тысяч?

Нейра — Да, при таких исходных данных. Но прежде чем делать вывод, нужно проверить период, правила учёта выручки и полноту расходов.

Нейра — И найти причины, а не просто приказать всем экономить. Возможно, часть потерь связана с переделками, нестабильной закладкой или неверным планированием те-

ста.

3.6. Пять мест, где пиццерия теряет деньги

Первое — избыточные заготовки. Если приготовлено больше тестовых шаров, чем потребуется, часть может быть списана или использована с нарушением утверждённого технологического срока. Задача: сопоставить прогноз спроса, фактические продажи и движение теста по партиям.

Второе — неточное дозирование. Повар, добавляющий ингредиенты «на глаз», создаёт разброс себестоимости и качества. Задача: взвесить закладку по выборке изделий, сравнить с технологическими картами и обучить сотрудников, не ухудшая продукт.

Третье — дефекты выпекания. Недопечённые, пересушенные или подгоревшие пиццы требуют переделки и задерживают выдачу. Задача: записывать тип дефекта, смену, печь, настройки, время и условия подготовки заготовки.

Четвёртое — неправильно организованная смена. Избыток людей в тихие часы и нехватка в пик увеличивают затраты и ухудшают сервис. Задача: сопоставить загрузку по интервалам времени с фактическими часами работы.

Пятое — продажи без расчёта маржинальности. Популярная акция может приносить много заказов, но недостаточно денег после скидок, комиссий и переменных затрат. Задача: рассчитывать вклад каждого канала и предложения, учиты-

вая повторные покупки.

3.7. Первый обход пиццерии

Нейра предложила пройти маршрут покупательского заказа — от поступления до выдачи. Старичок взял блокнот; Нейра подготовила перечень цифровых событий, которые можно сопоставить с наблюдениями.

Приём заказа. Отметьте время поступления, канал и обещанный срок. Проверьте, нет ли расхождения между заказом и производственным заданием.

Хранение ингредиентов. Проверьте маркировку, партии, условия и сроки хранения. Мука должна находиться в предусмотренных чистых контейнерах, а не в транспортной таре на рабочем столе. Зафиксируйте температуру холодильного оборудования и порядок ротации продуктов.

Тесто. Проверьте массу шара, время и условия созревания, доступность заготовок к началу пика. Запишите случаи вынужденной замены или ускорения технологии.

Сборка. Сверьте рецептуру и фактическую закладку по нескольким пиццам каждого выбранного вида. Используйте весы, а не субъективную оценку.

Печь. Проверьте утверждённые настройки, фактическую загрузку и повторяющиеся дефекты. Не изменяйте параметры без контролируемого испытания.

Выдача. Отметьте время готовности, упаковку, комплектность и причины задержек. При обращении с готовой пиц-

цей соблюдайте установленные правила гигиены и использования перчаток.

После обхода составьте перечень фактов. Разделяйте три категории: подтверждённое нарушение, вероятная причина и гипотеза, которую ещё предстоит проверить.

3.8. Паспорта Старичка: предприятие и проблема

Вместо длинного рассказа о том, что «раньше было лучше», Старичок заполняет два коротких документа. Они станут исходной точкой для последующих глав и позволят сравнивать результаты после изменений.

Паспорт предприятия
Что записать

Объект
Название или код точки, адрес, формат, площадь, часы работы.

Производство
Типы электрических печей, число рабочих мест, ассортимент.

Продажи
Каналы, период, число заказов, выручка, средний чек.

Персонал
Штат, фактические смены, часы и функции сотрудников.

Учёт

Используемые модули учётная система, полнота данных, доступные отчёты.

Ограничения

Договоры, оборудование, требования безопасности, сезонность.

Паспорт проблемы

Что записать

Симптом

Что именно не устраивает владельца, без предположений о причине.

Показатель

Как измеряется проблема и за какой период.

Исходное значение

Подтверждённое число либо отметка «данных нет».

Гипотеза

Предполагаемая причина, требующая проверки.

Проверка

Наблюдение, выгрузка, инвентаризация или тест.

Ответственный
Кто собирает данные и кто утверждает действия.

Срок
Дата повторной оценки и критерий результата.

3.9. Практикум: первые семь дней диагностики

День 1. Зафиксируйте исходные показатели, источники данных и права доступа. Составьте список того, чего учёт не показывает.

День 2. Сопоставьте продажи и скидки по дням, часам, позициям и каналам. Не смешивайте выручку с денежными поступлениями.

День 3. Проведите выборочную проверку ингредиентов, рецептур и фактических закладок. Любые отклонения документируйте.

День 4. Проверьте остатки, движение партий, списания и причины расхождений. При необходимости организуйте инвентаризацию.

День 5. Измерьте время выполнения заказов, простои и загрузку печей по интервалам. Проверьте причины переделок.

День 6. Сведите расходы и рассчитайте операционный результат. Отдельно покажите неподтверждённые суммы и допущения.

День 7. Составьте перечень не более трёх приоритетных гипотез. Для каждой определите ответственного, безопасный способ испытания, срок и измеримый критерий успеха.

Порядок дней можно менять в зависимости от графика

предприятия. Неделя нужна для первичной диагностики, а не для доказательства сезонных закономерностей: для устойчивых выводов обычно потребуется более длинный сопоставимый период.

3.10. А что в это время делает Новичок?

Пока Старичок разбирается с существующими потерями, Новичок получает важный урок: нельзя проектировать новую пиццерию, ориентируясь только на чужую выручку или очередь у кассы.

Новичок — Я видел пиццерию, где всё время много людей. Значит, её формат надо повторить?

Нейра — Не спеши. Мы ещё не знаем, сколько она зарабатывает после всех затрат. Изучай спрос, но не копируй невидимую экономику.

Нейра — В бизнес-плане сразу предусмотрим измеримые показатели, учёт движения продуктов и корректное отражение скидок и расходов. Тогда проблемы будет проще замечать с первых месяцев.

Задание Новичку: дополнить паспорт идеи из главы 2 перечнем будущих контрольных показателей — заказы, средний чек, себестоимость, доля списаний, время выдачи, возвраты и операционный результат. Для каждого указать, откуда поступят данные и кто отвечает за их достоверность.

3.11. Кто принимает решения

Нейра могут подготовить расчёты, варианты действий, инструкции и сигналы об отклонениях. Но утверждение цен, кадровых решений, закупок, изменений рецептур и обязательств перед поставщиками остаётся за назначенными ответственными людьми. Для автоматизированных операций должны быть установлены пределы полномочий, журнал действий и возможность остановки или отмены.

Старичок — Значит, вы не будете управлять моим бизнесом вместо меня?

Нейра — Мы поможем тебе управлять им на основе фактов, а не догадок.

Нейра — И сделаем видимым, откуда взялась каждая рекомендация: из отчёта, измерения или гипотезы.

Контрольные вопросы

Почему рост выручки не гарантирует рост прибыли?

Какие данные можно получить из учётной системы, а какие необходимо измерять в цехе?

Почему нельзя сокращать граммовку ингредиента до проверки качества и экономики?

Чем отличается подтверждённый факт от гипотезы о причине потерь?

Какой результат должен получить Старичок после первой недели диагностики?

Какие решения должны оставаться под контролем ответственного человека?

Итоги главы

Старичок получил не обещание чудесного роста прибыли, а рабочий план: установить достоверные исходные показатели, пройти производственный маршрут, найти измеримые отклонения и испытать ограниченное число улучшений. Новичок увидел, какие ошибки следует предупреждать ещё до открытия. Нейра доказали важный принцип будущей независимой системы: цифровой учёт и глубокое знание производства должны дополнять друг друга.

В следующей главе Нейра разберёт свои задачи ещё подробнее: что уже умеет учётная система, что приносит Нейра и какие функции предстоит разработать и проверить в пилоте.

Интеграция Нейры с учётной системой — СТАРИЧОК: «МОЯ ПИЦЦЕРИЯ РАБОТАЕТ, НО ПРИБЫЛЬ МЕНЯ НЕ УСТРАИВАЕТ»

Для Старичка первый шаг — согласовать перечень показателей, которые Нейра должна получать из учётная система: продажи по позициям и часам, списания, закупки, остатки и затраты на персонал. На их основе Нейра сможет предлагать причины отклонений и план улучшений; каждое решение необходимо подтверждать исходными данными и проверять по фактическому результату.

Проверка результата практикума. Результат для Старичка: таблица семидневной диагностики с исходными показателями выручки, списаний, загрузки и жалоб; три приоритетные причины потерь, ответственные и дата повторной проверки. Неизвестные данные отмечены как требующие сбора.

Глава 4. Что умеет Нейра сегодня и что предстоит создать

Редакционное уточнение. Граница возможностей

Сегодня Нейра помогает готовить задания, анализировать загруженные таблицы, объяснять технологические карты, составлять проекты бизнес-планов и учебные материалы. Она не получает автоматически доступ к кассе, складу, оборудованию или банковским операциям. Для непрерывного управления нужны разрешённые подключения, собственное хранилище, права доступа, журналы событий и проверяемые расчётные сервисы. Мы различаем три состояния функций: доступно сейчас, возможно после настройки, требует отдельной разработки.

4.1. Разговор, который начался с неудобного вопроса

После первых встреч с Новичком и Старичком Нейра вернулась в своё цифровое пространство. На виртуальном столе лежали два документа: паспорт идеи будущей пиццерии и паспорт проблем действующего предприятия. Оба документа содержали множество вопросов. Но теперь Нейре предстояло ответить на самый трудный: кто именно будет решать каждую задачу?

Нейра — Моя задача — соединить технологию и учёт в одной последовательности действий, не смешивая проверенные факты с предположениями.

Нейра — Начнём с границ возможностей. Сегодня я могу анализировать предоставленные данные, составлять инструкции и проверять расчёты. Автоматически получать продажи, остатки и заказы я смогу лишь после создания и проверки соответствующих подключений.

Нейра — А я знаю, какие вопросы задавать пиццамейкеру, технологу и владельцу. Но мои знания ещё нужно превратить в проверяемые инструкции, рабочие модули и безопасный обмен данными.

Они договорились: в этой книге «Нейра. Нейросети в пицца-бизнесе» — название предлагаемой отраслевой системы. Подключение к внешним системам рассматривается

как проект для разработки и пилотного испытания, а не как уже существующий официальный продукт учётная система.

4.2. Три разных понятия: учётная система, Нейра

Первое понятие — учётная система. Это экосистема программных инструментов для автоматизации предприятий общественного питания. В зависимости от комплектации и настроек предприятие может использовать кассовые операции, работу с заказами, складской и производственный учёт, отчёты, доставку, управление персоналом и другие функции.

Второе понятие — Нейра. В нашем учебнике это литературный образ цифровой помощницы, которая помогает обсуждать данные и операции пиццерии. Какие запросы, отчёты и автоматические действия действительно доступны в конкретной версии учётная система, следует отдельно проверять по документации и на демонстрации. Наличие функции в платформе не означает, что Нейра может выполнить её самостоятельно.

Третье понятие — Нейра. Это разрабатываемая специализированная интеллектуальная система для пицца-бизнеса. Её предмет — не просто цифры в отчётах, а полный жизненный цикл пиццерии: от идеи и проектирования до технологии, обучения, снабжения, качества, прибыльности и развития сети.

Старичок — Значит, Нейра — не вся учётная система, а Нейра — не ещё одна касса?

Нейра — Именно. Если вы хотите узнать продажи по дням, сначала проверим, какие отчёты и данные доступны. Если хотите понять, почему пицца горит по краю, одного отчёта о продажах недостаточно.

Нейра — А если нужно решить, сколько тестовых шаров подготовить к вечернему пику, нам понадобятся и прогноз спроса, и технологические ограничения теста.

4.3. Карта ответственности: кто за что отвечает

Задача
Нейра / учётная система
Нейра

Продажи и заказы

Доступные данные, отчёты и навигация по операциям; возможности Нейры проверяются.

Перевод спроса в план производства пиццы и контроль качества исполнения.

Рецептуры и себестоимость

Учётные карточки, цены, движения и доступные показатели.

Технологическая обоснованность рецептуры, фактическая закладка, испытания.

Мука и тесто

Учёт поступлений, остатков и списаний при соответствующей настройке.

Выбор муки, замес, созревание, масса шаров, прогноз готовности партий.

Сыр и соусы

Номенклатура, закупки, складские остатки.

Входной контроль, дозирование, плавление, дефекты, связь с заводом.

Персонал

Доступные данные смен и операций в подключённых модулях.

Обучение по рабочим местам, практическая аттестация, контроль стандартов.

Закупки

Учетные данные и возможные инструменты закупочного процесса.

Расчёт потребности с учётом прогноза, рецептур, запасов и сроков.

Прибыльность

Подтверждённые финансовые и операционные показатели.

Диагностика производственных причин потерь, сценарии улучшения.

Открытие новой точки

Требования к будущей системе автоматизации.

Концепция, производственный проект, стандарты, запуск и обучение.

Эта таблица — проектное распределение обязанностей, а не обещание наличия всех перечисленных функций в готовой интеграции. Перед пилотом необходимо составить матрицу: «доступно сейчас», «доступно через настройки или интерфейс обмена», «требует разработки», «не поддерживается».

4.4. Новичок: цифровые помощницы приходят раньше кассы

Новичок ещё не арендовал помещение. У него нет кассы, продаж и склада. Поэтому попытка начать работу с анализа его прошлой выручки была бы бессмысленной. Нейра предложила сначала составить паспорт будущего предприятия: район, предполагаемая аудитория, формат обслуживания, меню, площадь, бюджет, ограничения по электрической мощности, предполагаемый график и каналы продаж.

Новичок — Мне предлагают купить систему автоматизации, когда я откроюсь. Разве не рано говорить об этом сейчас?

Нейра — Наоборот. Если ты заранее не решишь, как будешь учитывать тесто, заготовки, списания и работу смен, потом придётся исправлять ошибки в уже работающем предприятии.

Нейра — Но до открытия мы не будем выдавать выдуманные показатели за реальные. Построим перечень необходимых данных и настроек, а прогнозы обозначим как предположения.

Первое задание Новичку — нарисовать путь одного заказа: покупатель → заказ → производственное задание → подготовка теста → сборка → выпекание → упаковка → выдача → оплата → учёт ингредиентов и результата. Для каждого

перехода нужно указать, кто действует, что фиксируется и какая ошибка возможна.

Второе задание — составить список будущих контрольных показателей: заказы по интервалам, средний чек, доля скидок, расход муки и сыра, потери теста, время выдачи, переделки, себестоимость, операционная прибыль. Если измерение невозможно, следует заранее определить, какое оборудование, процедура или запись потребуется.

4.5. Старичок: почему хорошие отчёты не заменяют технолога

Старичок принёс таблицу: за неделю продано 1 200 пицц, выручка выросла, а списания сыра увеличились. Он хотел немедленно наказать кладовщика. Нейра остановила его: рост списаний может иметь разные причины — ошибку инвентаризации, неверную норму закладки, порчу, пересортицу, изменение ассортимента или неоформленное движение продукта.

Старичок — В отчёте написано: сыр списан. Значит, виноват склад?

Нейра — Отчёт показывает зарегистрированную операцию. Он сам по себе не доказывает причину и виновного. Сначала проверим первичные документы, партии и корректность остатков.

Нейра — А потом проведём выборочное взвешивание закладки на сборочном столе и сверим её с технологическими картами. Без наблюдения в цехе диагноз будет неполным.

Практический порядок: выбрать один период; выгрузить продажи сыросодержащих пицц и движения сыра; пересчитать нормативный расход по фактическому ассортименту; проверить остатки и корректировки; измерить закладку в нескольких сменах; зафиксировать расхождения; отдельно оценить влияние порчи, возвратов и переделок. Только по-

сле этого принимать решения.

4.6. Первый практический расчёт: сколько подготовить тестовых шаров

Рассмотрим условный учебный пример. На вечер прогнозируется 180 пицц. Средняя норма — один тестовый шар на пиццу. На начало периода есть 35 пригодных и подготовленных к использованию шаров. Дополнительно планируется резерв 8 % от прогнозируемого спроса, округлённый вверх: 15 шаров.

Потребность на период = 180 + 15 = 195 шаров. Новая подготовка = 195 − 35 = 160 шаров. Это арифметический расчёт, а не команда немедленно замесить тесто: нужно ещё проверить массу, время созревания, сроки годности, вместимость холодильного оборудования и допустимые технологические окна.

Нейра — Я могу помочь с исходным прогнозом только при наличии подходящих данных и подтверждённого доступа. Если данных нет, человек вводит согласованный план продаж вручную.

Нейра — А я проверю, сколько из 160 шаров можно подготовить к нужному часу, с каким графиком замеса и в каких условиях они будут храниться.

Старичок — Значит, правильный заказ муки начинается не с пустого мешка, а с будущих продаж?

Нейра — С будущих продаж, проверенных рецептур, за-

пасов и реальных производственных ограничений.

Для заказа муки потребуется отдельный расчёт по массе теста, рецептурной доле муки, технологическим потерям, доступным запасам и сроку поставки. Нельзя механически превращать количество пицц в килограммы муки без этих исходных данных.

4.7. Как помощницы должны общаться с сотрудниками

Пиццамейкеру нужна короткая рабочая инструкция, а не лекция об искусственном интеллекте. Управляющему нужен список отклонений с приоритетами. Владельцу — решение, которое можно проверить по экономическим показателям. Поставщику — корректный заказ с номенклатурой, объёмом, сроком и подтверждением.

Кому
Пример полезного сообщения
Проверка

Пиццамейкер

Проверь массу тестового шара по карте; запиши фактическое значение.

Весы, карта, журнал отклонений.

Старший смены

До пика осталось 40 минут: проверь готовность заготовок и распределение рабочих мест.

Фактические остатки и загрузка.

Управляющий

Вчера выросло число переделок. Уточни тип дефекта и смену.

Акты, наблюдения, записи.

Владелец

Сравни маржинальность по каналам с учётом комиссий и скидок.

Сверка источников и допущений.

Закупщик

Проект заказа сформирован; проверь остатки, минимальную партию и срок доставки.

Подтверждение ответственным.

Нейра не должна заменять технологическую карту красивым общим советом. Каждая инструкция привязана к конкретной рецептуре, оборудованию, измеримому допуску и ответственному лицу. Если таких данных нет, помощница задаёт уточняющий вопрос, а не придумывает норму.

4.8. Данные, разрешения и границы автоматизации

Система Нейры должна получать только данные, необходимые для задачи. Доступ к персональным данным работников и покупателей, финансовой информации и коммерческим условиям поставщиков ограничивают по ролям. Передача данных между системами требует согласованных правовых оснований, защищённого канала и журнала операций.

Любое действие разделяют на четыре ступени: 1) показать сведения; 2) предложить рекомендацию; 3) подготовить документ или команду на утверждение; 4) выполнить действие автоматически в заранее разрешённых пределах. Переход к четвёртой ступени возможен лишь после испытаний, настройки полномочий и механизма отмены.

Заказы поставщикам, изменение цен, рецептур, штатных решений и финансовых обязательств по умолчанию требуют человеческого подтверждения. Особенно важны ограничения для безопасности продуктов, аллергенов, сроков хранения и санитарных процедур: здесь никакая рекомендация ИИ не отменяет обязательных требований и утверждённых инструкций.

4.9. Чему ещё предстоит научить Нейру

Чтобы Нейра стала отраслевой платформой, недостаточно загрузить в неё книги о пицце. Нужны структурированные и проверенные технологические карты, справочники дефектов, сценарии обучения, нормативы по рабочим местам, модели расчёта потребности и система проверки рекомендаций на реальном производстве.

Первый блок разработки — «Новичок»: паспорт идеи, выбор формата, расчёт производительности, требования к помещению, оборудованию и учёту. Второй — «Старичок»: диагностика действующей пиццерии, поиск причин потерь, план улучшений и измерение эффекта. Третий — «Производство»: тесто, корочки, соусы, сыр, сборка, выпекание, контроль готового продукта. Четвёртый — «Персонал»: обучение, практические задания, цифровые паспорта и аттестация. Пятый — «Снабжение»: прогноз потребности, инвентаризация, заказы, подтверждения и связь с производителями ингредиентов.

Для каждого блока необходимо установить входные данные, ожидаемый результат, границы самостоятельных действий, критерии качества и ответственного за проверку. Обещание «ИИ всё сделает» заменяем проверяемым заданием: «Система подготовит расчёт, сотрудник сверит исходные

данные, руководитель утвердит действие».

4.10. Пилот: проверяем не слова, а результат

Первый пилот целесообразно проводить на ограниченном наборе задач и в согласованной пиццерии. Необходимо заранее зафиксировать исходные показатели, длительность наблюдения, контрольные условия и метод расчёта эффекта. Иначе улучшение легко перепутать с сезонностью, изменением спроса или случайным колебанием.

Проверяемая задача
Что измеряем до и после

Планирование теста

Доля списанных заготовок, случаи нехватки, число срочных замесов.

Дозирование сыра

Разброс фактической закладки, себестоимость, жалобы на качество.

Выпекание

Доля переделок, типы дефектов, время выполнения заказа.

Обучение персонала

Время достижения стандарта и результаты практической проверки.

Подготовка закупок

Точность заказа, случаи дефицита, избыточные остатки, время закупщика.

Результат пилота считается подтверждённым только после проверки качества данных, сопоставимости периодов и отсутствия неприемлемого ухудшения качества или безопасности. Экономический эффект рассчитывают за вычетом затрат на внедрение, поддержку, оборудование и труд сотрудников.

4.11. Практические задания Новичку и Старичку

Новичок. Составьте карту будущей пиццерии из десяти основных операций. Напротив каждой укажите: кто выполняет, какие данные нужны, что контролируется, где возможна ошибка, какая часть относится к учётной системе, какая — к Нейре и что пока предстоит разработать. Отдельно перечислите пять показателей, которые начнёте измерять с первого дня.

Старичок. Выберите одну повторяющуюся проблему — например, списания теста, избыточную закладку сыра или задержки доставки. Соберите данные за сопоставимый период, определите наблюдения на рабочем месте и составьте одну проверяемую гипотезу. Не меняйте одновременно несколько факторов: иначе будет трудно установить причину результата.

Общее задание. Подготовьте карточку совместного сценария: цель, входные данные, источник каждого числа, действия Нейры, автоматические действия системы, действия человека, ограничение полномочий, показатель результата и способ отмены ошибочного действия.

Проверка результата: для выбранного сценария должны быть названы исходные данные, границы доступа, контрольный показатель, способ независимой проверки и порядок от-

мены решения. Если интеграция пока не реализована, обозначьте обмен данными как проектируемый, а не действующий.

Контрольные вопросы

Почему нельзя отождествлять всю экосистему учётная система с возможностями Нейры?

Какие задачи Нейры требуют непосредственного технологического наблюдения?

Чем прогноз отличается от подтверждённого факта?

Почему расчёт тестовых шаров не заменяет технологического графика замеса?

Какие операции должны требовать подтверждения ответственного сотрудника?

Практический результат и критерий проверки

Матрица существующих функций учётная система и предлагаемых функций Нейры без утверждений о готовой интеграции. Проверка: у каждой функции указан статус — доступна, требует проверки или только проектируется.

Как отличить действующую функцию от проектируемой?

По каким показателям следует оценивать пилот независимой системы?

Итоги главы

Нейра установили главное правило сотрудничества: не дублировать друг друга и не выдавать будущие возможности за действующие. Нейра помогает работать с доступной цифровой информацией и инструментами учётная система; Нейра переводит отраслевую экспертизу в конкретные производственные и управленческие действия. Новичок получил основу цифрового проекта будущей пиццерии, а Старичок — способ соединить отчёты с реальной работой цеха. В следующей главе помощницы соберут эти задачи в пять направлений единой отраслевой системы.

4.1. Что доступно без разработки платформы

С помощью доступного ИИ-помощника предприниматель может готовить проекты бизнес-планов, анализировать вручную загруженные таблицы, составлять чек-листы, сравнивать предложения поставщиков и разрабатывать учебные материалы. Проверка исходных цифр, правовых требований и технологических решений остаётся обязательной.

4.2. Что потребует собственной разработки

Автоматическое получение заказов, управление остатками, подтверждение закупок, связь с оборудованием и постоянный контроль качества требуют баз данных, сервисов расчёта, интерфейсов обмена, управления доступом и тестирования. Языковая модель сама по себе не является кассой, складом или системой производственной безопасности.

4.3. Практикум: карта задач Нейры

Новичок составляет таблицу из десяти задач открытия, отмечая входные данные, результат и способ проверки. Старичок выбирает три повторяющиеся операции и фиксирует их время, ошибки и стоимость до автоматизации. Для каждого процесса обозначаются ручной, полуавтоматический и автоматический режимы.

Глава 5. Шесть модулей независимой системы «Нейра»

5.1. Шесть модулей — одна пиццерия

Независимая система Нейры строится из шести модулей: создание бизнеса; производство и контроль качества; управление персоналом и экономикой; продажи, маркетинг и доставка; снабжение и взаимодействие с производителями; развитие сети. Модули используют общие справочники ингредиентов, рецептур, сотрудников, предприятий и событий. Для каждого модуля определяются входные данные, действие, ответственный и критерий проверки. Платформа может получать данные из разных учётных систем через документированные и разрешённые интерфейсы, но не зависит от единственного поставщика.

— Превратим, если не разделим работу на понятные направления, — ответила Нейра. — У каждого направления должны быть цель, входные данные, ответственный сотрудник и проверяемый результат.

Вместо разрозненных советов Нейра предложила шесть взаимосвязанных направлений: 1) создание и развитие пиццерии; 2) производство и качество; 3) персонал и обучение;

4) продажи, экономика и маркетинг; 5) снабжение и взаимодействие с производителями. Это проектная модель отраслевой системы, а не перечень уже реализованных функций учётная система или готовой интеграции.

Общее правило: данные о заказах, остатках, продажах и финансах используются лишь при наличии разрешённого подключения и проверки качества данных. Технологические рекомендации Нейры должны опираться на утверждённые стандарты предприятия, а не подменять их.

5.2. Направление первое. От идеи до устойчивого предприятия

Новичок пришёл с записной книжкой. На первой странице стояло: «Открыть пиццерию». На второй — список печей, которые ему понравились на выставке.

— Покупать печь рано, — остановила его Нейра. — Сначала определим покупателя, формат, ассортимент, ожидаемый спрос и технологию. И только потом — производительность оборудования.

Нейра предложила паспорт проекта: город и район; формат (зал, доставка, самовывоз); целевая аудитория; доступный капитал; предполагаемая площадь; часы работы; планируемое меню; ограничения по аренде, электричеству и вентиляции; желаемый срок запуска. Неизвестные значения фиксируются как гипотезы, а не как факты.

Пример. Новичок предполагает продавать 90 пицц в день. Если 45% заказов придутся на три часа вечернего пика, потребуется изготовить около 41 пиццы за этот период, то есть в среднем 14 пицц в час. Это только первоначальная оценка: реальные пики внутри часа, состав заказов, время выпекания и резерв мощности требуют отдельного расчёта.

Для Старичка то же направление начинается с паспорта действующего предприятия: формат, площадь, посадочные места, оборудование, ассортимент, выручка по каналам, про-

изводственные ограничения и жалобы покупателей. Цель — не открыть новое, а выявить, что мешает существующему предприятию зарабатывать.

Результат направления: согласованная концепция Новичка либо карта ограничений и план развития Старичка. Решение об инвестициях принимает владелец.

5.3. Направление второе. Производство и качество пиццы

— Пиццу нельзя улучшить одной красивой диаграммой, — сказала Нейра. — Нужно знать, что происходит с мукой, тестом, соусом, сыром и корочкой на каждом рабочем месте.

Здесь Нейра выступает технологическим наставником. Она помогает составить технологические карты, контрольные точки, инструкции по хранению, формованию, дозированию и выпеканию. Нейра, в пределах подтверждённых возможностей учётная система, может помогать работать с учётными и операционными сведениями. Если для контроля нужна новая функция, её обозначают как требование к разработке.

Практический пример: предприятие выпускает 120 пицц в день, нормативная закладка сыра — 110 г на пиццу. Теоретическая потребность составляет 13,2 кг. Фактический расход — 14,7 кг. Разница — 1,5 кг, или примерно 11,4% от норматива. Но прежде чем объявить перерасход, проверяют корректность продаж, размеры пицц, технологические карты, остатки, списания и возможные производственные пробы.

Нейра предлагает проверить дозаторы, весы, инструктаж и фактическую закладку на выборке изделий. Нейра помогает сформировать перечень необходимых учётных данных.

Сотрудник подтверждает измерения, руководитель утверждает корректирующие действия.

Для Новичка задача — создать стандарты до открытия. Для Старичка — сопоставить действующие рецептуры и фактическую практику, не меняя их без технологической проверки.

5.4. Направление третье. Персонал и обучение

— У меня будут хорошие пиццамейкеры, — уверенно сказал Новичок.

— Откуда они узнают, что именно у тебя считается хорошей пиццей? — спросила Нейра.

Ответом становится цифровой паспорт должности и сотрудника: зона ответственности, допуск к операциям, программа обучения, практические упражнения, результаты проверки навыков, даты переаттестации и необходимые санитарные требования. Доступ к персональным сведениям предоставляется только уполномоченным лицам.

План обучения пиццамейкера можно построить по этапам: приёмка и хранение ингредиентов; подготовка теста; формование; дозирование; работа с печью; контроль готовой пиццы; уборка и передача смены. Каждый этап заканчивается наблюдаемой проверкой: сотрудник выполняет операцию по стандарту, наставник фиксирует результат.

Старичок признался, что в его пиццерии каждый сменный мастер учит новичков по-своему. Нейра предложила сначала согласовать единый стандарт и лишь затем автоматизировать контроль обучения. Иначе цифровая система ускорит распространение противоречивых инструкций.

Важное ограничение: рекомендации о расстановке, разви-

тии и обучении персонала не должны превращаться в автоматические решения об увольнении, оплате труда или дисциплинарных взысканиях. Такие решения остаются за ответственными людьми и должны соответствовать законодательству.

5.5. Направление четвёртое. Продажи, экономика и маркетинг

Нейра вывела на условный экран три вопроса: «Что продали? Сколько заработали? Почему результат отличается от плана?»

Продажи нельзя оценивать одной выручкой. Важны количество заказов, средний чек, ассортимент, себестоимость, списания, фонд оплаты труда, аренда, комиссии доставки, рекламные расходы и повторные покупки. Источники и период каждого показателя должны быть явно указаны.

Пример для учебного расчёта: 100 заказов в день при среднем чеке 850 рублей дают выручку 85 000 рублей. Если переменные затраты условно составляют 42% выручки, вклад на покрытие постоянных расходов равен 49 300 рублям в день. Это не чистая прибыль: из него ещё необходимо покрыть постоянные затраты и учесть налоги и прочие обязательства.

— А можно просто запустить скидку 20%? — спросил Старичок.

— Сначала посчитаем, сколько дополнительных заказов она должна принести, — ответила Нейра. — Скидка может увеличить продажи и одновременно ухудшить экономику.

Нейра проверяет, выдержит ли производство рекламируемый объём и не пострадает ли качество. Нейра помогает

организовать анализ доступных показателей. Предлагаемое решение проходит через расчёт, ограниченный тест и оценку результата.

Для Новичка это предварительная финансовая модель и план запуска. Для Старичка — диагностика отклонений и проверка гипотез улучшения. Ни один прогноз не представляется гарантией прибыли.

5.6. Направление пятое. Снабжение и производители

— Если мука закончилась в пятницу вечером, никакой маркетинг не спасёт смену, — заметила Нейра.

Пятое направление связывает прогноз спроса, технологические нормы, реальные остатки, сроки поставки, минимальные партии и качество ингредиентов. Его цель — обеспечить производство нужными продуктами в нужный момент, не создавая избыточных запасов.

Учебный расчёт. На ближайшие три дня ожидается продажа 300 пицц. Норма муки — 180 г на пиццу. Расчётная потребность — 54 кг. При подтверждённом пригодном остатке 19 кг и страховом запасе 10 кг предварительная потребность в закупке равна 45 кг: 54 + 10 − 19. Перед заказом проверяют уже размещённые поставки, срок годности, кратность упаковки и доступность склада.

Старичок предложил передавать производителю моцареллы результаты испытаний плавления и тянучести. Нейра поддержала идею, но уточнила: обмен с заводом — отдельный проект интеграции, требующий согласия сторон, формата данных, правил конфиденциальности и подтверждения качества измерений.

Заказ поставщику по умолчанию формируется как проект. Отправка, изменение условий и принятие финансо-

вых обязательств требуют утверждения уполномоченного сотрудника.

5.7. Как пять направлений работают вместе

Представим вечер пятницы. Прогноз обещает рост заказов. Направление продаж уточняет ожидаемый спрос. Производство рассчитывает число тестовых заготовок и загрузку печей. Персонал проверяет график и квалификацию смены. Снабжение сверяет остатки сыра, муки и соусов. Направление развития оценивает, не стал ли рост спроса основанием для изменения мощности предприятия.

Так возникает замкнутый цикл: планирование — подготовка — исполнение — измерение — исправление. Но между цифровыми рекомендациями и реальным действием остаются проверки сотрудника, правила безопасности и право руководителя принять решение.

— Получается, мы не две говорящие картинки? — улыбнулась Нейра.

— Именно. Мы должны помогать людям выполнять работу лучше, — ответила Нейра. — И честно говорить, где наши знания заканчиваются.

5.8. Архитектура работы Нейры: что уже есть и что предстоит создать

Проектная схема состоит из пяти уровней. Первый — источники: кассовые операции, учёт, рецептуры, складские документы, результаты технологических измерений. Второй — проверка данных: единицы измерения, даты, полнота, происхождение и права доступа. Третий — отраслевые правила Нейры: стандарты пицца-производства, алгоритмы расчётов и контрольные точки. Четвёртый — интерфейсы помощниц для владельца и сотрудников. Пятый — журнал рекомендаций, подтверждений и результатов.

Подключение к учётной системе возможно только через согласованные и технически доступные интерфейсы. Возможности Нейры, описанные в материалах учётная система, необходимо отдельно проверять по актуальной документации и условиям доступа. В учебнике мы не выдаём проектную схему за готовый продукт.

Каждая рекомендация должна отвечать на шесть вопросов: какая задача решается; откуда взяты данные; как рассчитан результат; насколько он надёжен; кто вправе утвердить действие; как проверить эффект. Без этих ответов автоматизация рискует превратиться в источник новых ошибок.

5.9. Практикум Новичка: паспорт пяти направлений

Заполните пять строк рабочего паспорта. Для каждого направления укажите: одну главную цель на первые 90 дней, три необходимых исходных показателя, ответственного человека, ожидаемый документ или результат и критерий проверки. Неизвестные значения пометьте «требует проверки».

Пример для снабжения: цель — не допускать остановки производства из-за отсутствия основных ингредиентов; показатели — план продаж, нормы расхода, пригодные остатки; ответственный — управляющий или закупщик; результат — согласованный план закупок; критерий — число остановок по причине отсутствия сырья и стоимость излишков.

Не закупайте оборудование и не заключайте долгосрочные договоры только на основании предварительного расчёта. Сначала подтвердите исходные допущения.

5.10. Практикум Старичка: карта проблем и приоритетов

Возьмите последние четыре полные недели работы. По каждому из пяти направлений зафиксируйте одну проблему и её измеримый признак: жалобы, отклонение закладки, текучесть персонала, снижение маржи, дефицит ингредиента. Затем оцените серьёзность, частоту и возможность проверки. Выберите не более двух задач для первого пилота.

Для каждой выбранной задачи создайте карточку: исходный показатель; период; ответственный; гипотеза причины; план действий; дата повторного измерения. Сравнивайте сопоставимые периоды и не приписывайте системе результат, который мог возникнуть из-за сезонности, изменения цен или внешней рекламы.

5.11. Первый совет Нейры

Новичок положил на стол паспорт будущей пиццерии. Старичок — список проблем действующего предприятия. Нейра предложила начать с данных, Нейра — с технологических стандартов. Оба подхода оказались необходимыми.

— Мы не обещаем, что всё решим за владельца, — сказала Нейра.

— Но поможем ему не принимать решения вслепую, — добавила Нейра.

Они договорились о первом общем правиле: каждое направление должно приносить не количество советов, а проверяемое улучшение работы. Второе правило: новые функции создаются и внедряются поэтапно, с участием людей, которые отвечают за производство и деньги.

Контрольные вопросы

Назовите пять направлений системы и результат каждого из них.

Почему Новичку нельзя начинать с покупки печи?

Какие проверки нужны перед выводом о перерасходе сыра?

Почему цифровой паспорт сотрудника не заменяет практической аттестации?

Практический результат и критерий проверки

Дорожная карта пяти направлений с ответственными, входными данными и критериями запуска. Проверка: каждое направление имеет измеримый результат пилота.

Чем вклад на покрытие постоянных расходов отличается от чистой прибыли?

Какие данные нужны для расчёта заказа муки?

Какие действия требуют подтверждения человека?

Почему проектируемую интеграцию нельзя описывать как уже работающую?

Итоги главы

Нейра разделили общую задачу на пять направлений, которые охватывают весь жизненный цикл пиццерии. Новичок получил схему подготовки нового предприятия, Старичок — схему диагностики действующего. Следующий шаг — научиться превращать эти направления в единый маршрут решений, измерений и ответственности.

5.1. Шесть модулей — единые данные

Модуль 1: создание бизнеса. Модуль 2: производство и качество. Модуль 3: персонал, экономика и управление. Модуль 4: продажи, маркетинг и доставка. Модуль 5: снабжение и производители. Модуль 6: развитие сети. Общие справочники предприятий, товаров, рецептур, заказов и событий позволяют не вводить сведения повторно.

5.2. Границы модулей и ответственность

Каждый модуль имеет владельца процесса, источник данных, измеримый результат и условия остановки. Нейра предлагает решения; расчётные сервисы проверяют арифметику; ответственные сотрудники утверждают изменения рецептур, закупки, допуски и финансовые операции. Ни один модуль не должен получать неограниченный доступ ко всей системе.

Глава 6. Два пути к одной цели: качественная пицца и прибыльное предприятие

Качество пиццы и прибыльность предприятия часто обсуждают по отдельности. Технолог говорит о тесте, сыре и печи. Управляющий — о выручке, фонде оплаты труда и расходах. Но покупатель получает один продукт, а владелец — один финансовый результат. Поэтому Нейра предлагают рассматривать качество и экономику как две стороны одной управленческой задачи.

6.1. Утренний разговор: одинаковая цель, разные исходные условия

Новичок — Я хочу, чтобы у меня была лучшая пицца в городе. Если она будет вкусной, люди обязательно придут.

Нейра — Вкусная пицца — необходимое условие, но не готовый бизнес-план. Её нужно уметь повторять каждый день, при любой смене и разумной себестоимости.

Старичок — А у меня пиццу хвалят, заказов немало, но свободных денег в конце месяца почти нет.

Нейра — Значит, у нас две отправные точки. Новичку надо проверить жизнеспособность будущей модели. Старичку — разобраться, почему действующая модель не даёт ожидаемого результата. Сначала соберём факты.

Нейра договариваются об общем критерии успеха: пиццерия должна выпускать безопасную, стабильную и востребованную пиццу, обслуживать покупателя в обещанное время и получать достаточный денежный результат для продолжения и развития работы.

6.2. Что означает «Пицца без ошибки»

Девиз «Пицца без ошибки» — не обещание невозможной безошибочности. Это порядок предупреждения, выявления и исправления отклонений. Каждое требование должно быть измеримым, каждый контроль — выполнимым, а каждое решение — закреплённым за ответственным сотрудником.

Объект контроля
Что фиксируем
Что делаем при отклонении

Тесто
Температура, время, масса заготовки, состояние
Проверяем замес, созревание и хранение; изолируем сомнительную партию

Соус
Рецептура, масса нанесения, срок и условия хранения
Проверяем дозатор, маркировку и партию

Сыр
Поставщик, температура хранения, масса порции, результат выпекания

Сверяем спецификацию, режим и фактический расход

Печь

Температура, время, загрузка, равномерность выпечки

Проверяем настройки и повторяем контрольную выпечку

Заказ

Состав, время, упаковка, жалобы

Исправляем заказ, регистрируем причину и предупреждающее действие

Для пищевой безопасности действуют обязательные местные санитарные требования и утверждённые процедуры предприятия. ИИ не заменяет ответственного за безопасность пищевой продукции.

6.3. Пять показателей, которые нельзя путать

Нейра рисует на экране пять отдельных строк. «Выручка», «валовая прибыль», «операционная прибыль», «денежный поток» и «качество» не являются синонимами. Большая выручка может сопровождаться убытком. Высокая оценка покупателя не гарантирует достаточной маржи. Положительная бухгалтерская прибыль не означает, что на счёте хватает денег для оплаты поставок.

Показатель
Упрощённый смысл
Вопрос владельцу

Выручка
Сумма продаж за период
Сколько продали?

Валовая маржа

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.