

Математика спокойной жизни

Как простые расчёты помогают
принимать бытовые
и финансовые решения

$$p = \frac{s}{t}$$

$$n = \frac{S}{(1+r)}$$

$$F = P(1+r)^n$$

Бюджет

Планы

Цели

Свобода



и
Марк Тьюрин

Марк Тьюрин

Математика спокойной жизни: Как простые расчёты помогают принимать бытовые и финансовые решения.

<https://litres.ru/74612578>

SelfPub; 2026

Аннотация

Почему к концу месяца денег снова меньше, чем ожидалось, а покупки, скидки и платежи всё равно не дают уверенности? Часто дело не в «неумении обращаться с деньгами», а в том, что решения принимаются без ясной картины.

«Математика спокойной жизни» показывает, как превратить тревожный вопрос в измеримую задачу, прикинуть суммы и проверить здравый смысл. Вы научитесь сравнивать скидки и тарифы, учитывать даты доходов и платежей, составлять гибкий бюджет, считать полную стоимость покупок, кредитов и крупных решений. Разберётесь, как планировать накопления, оценивать риски и выбирать, когда точного ответа нет, — с помощью сценариев и разумных допущений.

Эта книга для тех, кто хочет увереннее распоряжаться деньгами и временем — без сложных формул, жёстких запретов

и самоупрёков. Простые расчёты помогут понять, на что можно опереться сегодня, подготовиться к неожиданностям и корректировать планы по мере жизни. Спокойствие начинается не с идеальных цифр, а с понятной системы.

Содержание

Спокойствие начинается с вопроса: как превратить бытовую проблему в измеримую задачу	6
Прикидки без паники: округление, порядок величин и проверка здравого смысла	18
Проценты, доли и пропорции: как сравнивать скидки, тарифы и рост цен	30
Денежный поток: доходы, даты платежей и сумма, которой можно распоряжаться	41
Конец ознакомительного фрагмента.	48

Марк Тьюрин
Математика спокойной
жизни: Как простые
расчёты помогают
принимать бытовые и
финансовые решения.

Математика спокойной жизни : Как простые расчёты помогают принимать бытовые и финансовые решения.

Марк Тьюрин

Спокойствие начинается с вопроса: как превратить бытовую проблему в измеримую задачу

В пятницу вечером Лена открыла холодильник и увидела странное сочетание: там было полно еды, но почти ничего не складывалось в ужин. Йогурты, которые она покупала «на завтра», зелень, начавшая увядать, половина соуса в открытой банке, несколько продуктов с хорошими намерениями в прошлом. На кухонном столе лежал кошелёк; до зарплаты оставалось несколько дней, а денег в нём — заметно меньше, чем хотелось бы.

Лена взяла телефон и открыла банковское приложение. На экране возникла россыпь строк: магазин у дома, супермаркет, ещё один магазин, доставка, снова магазин. Суммы по отдельности казались небольшими. Вместе они не объясняли, куда исчезли деньги. Лена вздохнула: «Опять я всё потратила. Надо просто перестать покупать лишнее».

В этом «просто» уже пряталась ловушка. Запретить себе лишнее — значит заранее считать, что причина известна. Но Лена пока не знала, что именно происходит. Возможно, она действительно часто покупала незапланированные продукты. Возможно, несколько раз в неделю возвращалась в магазин за забытым и заодно набирала ещё. Возможно, часть

еды портилась. А возможно, все эти объяснения были верны лишь отчасти.

Тревога любит общие слова: «всё плохо», «денег опять нет», «я не умею планировать». С такими словами трудно что-либо сделать: они похожи не на карту, а на туман. Первый шаг к спокойствию — не немедленно найти виноватого, а задать вопрос, на который можно ответить.

От приговора к вопросу

«Я расточительная» — не факт, а оценка себя. «На продукты уходит слишком много» — тоже пока оценка: слишком много по сравнению с чем? С прошлым месяцем, привычным бюджетом, ожиданиями или суммой, которую хотелось бы оставить до зарплаты?

Лена решила не начинать с запретов. Она записала вопрос точнее:

Сколько за две недели уходит на продукты и какая часть этих покупок в итоге портится?

В этой формулировке уже есть направление. Нужно узнать сумму, определить, какие траты считать продуктовыми, выбрать период и заметить испорченную еду. Не требуется немедленно объяснить всё устройство семейного бюджета. Достаточно прояснить один его участок.

Полезно различать три вещи:

●**Факт:** за выбранный период на продукты потрачена определённая сумма.

●**Гипотеза:** часть расходов появляется из-за повторных

походов в магазин или еды, которую не успевают использовать.

•Решение: попробовать недельное планирование и проверить, меняется ли результат.

Это различие защищает от поспешных выводов. Сумма в банковском приложении может быть фактом, если все покупки учтены. Причина перерасхода — пока предположение. А запрет на любимые продукты — лишь одно из возможных решений, не обязательно подходящее.

Математика здесь не прокурор с калькулятором. Она скорее фонарик: помогает увидеть, где именно лежит проблема, прежде чем переставлять всю мебель.

Измерение начинается с границ

Чтобы ответить на вопрос, Лена сначала решила, что именно будет считать. Продуктами она назвала покупки еды в магазинах и заказы продуктов с доставкой. Кафе и готовые обеды вне дома она не включала: это другая статья расходов, которую можно изучить отдельно. Так же поступила с бытовой химией, если она попадалась в чеке рядом с едой.

Границы не обязаны быть идеальными. Они должны быть понятными и одинаковыми на всём протяжении измерения. Если в начале включить доставку, а в конце забыть о ней, сравнение получится ненадёжным. Если на этот раз не удастся выделить бытовую химию из общего чека, можно записать приблизительную сумму и отметить, что это оценка.

Лена выбрала две недели. Такой период не охватывает всю

жизнь, зато достаточно прост, чтобы за него взяться, и включает два привычных недельных цикла. Она собрала чеки, сверилась с банковскими операциями и добавила покупки, оплаченные наличными. Если бы она записывала только платежи с карты, часть картины осталась бы за кадром.

Есть простая причина фиксировать траты, а не надеяться на память: обычные повторяющиеся покупки легко забыть, тогда как одна необычная крупная покупка запоминается надолго. В итоге человеку может казаться, что бюджет съел редкий дорогой продукт, хотя заметную долю набрали десятки мелких походов. Записи возвращают разговор с собой из области впечатлений в область наблюдений.

Но и здесь важна мера. Не нужно взвешивать каждую крошку и устраивать расследование вокруг каждого чека. Если данных достаточно, чтобы выбрать следующий шаг, измерение уже выполняет свою работу.

Рабочий лист Лены

Элемент

Запись

Проблема

До зарплаты не хватает денег, хотя холодильник не пустой

Вопрос

Сколько за две недели потрачено на продукты и сколько

стоила выброшенная еда?

Период и границы

14 дней; магазины и доставка продуктов, без кафе

Данные

Чеки, операции по карте, наличные покупки, заметки о выброшенных продуктах

Гипотеза

Повторные походы и порча еды увеличивают расходы

Проверка

Четыре недели недельного планирования с записью покупок и отходов

За две недели Лена насчитала **24 600 рублей**. Из них **18 200 рублей** пришлись на продукты, заранее предусмотренные для блюд и обычных домашних запасов. Ещё **6 400 рублей** — покупки, которых не было в первоначальном списке или плане. Это не означало, что все они были ненужными: забытый хлеб или молоко могут понадобиться. Категория показывала не степень вины, а то, насколько покупка была предусмотрена заранее.

Отдельно Лена прикинула стоимость продуктов, которые пришлось выбросить. Она считала по цене покупки, а ес-

ли использовала только часть упаковки — оценивала стоимость выброшенной части. Получилось около **2 900 рублей**, то есть примерно **12% от расходов на продукты за эти две недели**.

Это не лабораторный результат. Но теперь у Лены была не только мысль «еда почему-то пропадает», а ориентир: при её способе подсчёта примерно двенадцать рублей из каждой сотни, потраченной на продукты, приходились на то, что не было съедено.

Важно, что категории «запланировано / не запланировано» и «съедено / выброшено» — это два разных взгляда на покупки. Их нельзя складывать, будто это независимые части расходов: незапланированный йогурт может быть съеден, а запланированная зелень — испортиться. Лена отмечала оба признака отдельно, чтобы не перепутать намерение с результатом.

Как числа поменяли объяснение

Следом Лена посмотрела не только на суммы, но и на ритм покупок. За две недели она шесть раз заходила в магазин «только за одним». Эти дополнительные походы были связаны не с дорогими деликатесами, а с обычными повседневными продуктами. Однако в нескольких случаях к нужной покупке добавлялись незапланированные мелочи. Дома уже лежало похожее, что-то оставалось без дела, а часть еды портилась прежде, чем находила своё место в ужине.

Именно здесь проявилась главная утечка: не одна слиш-

ком дорогая покупка, а повторные заходы и продукты, которые не успевали использовать. Это было новое, более точное объяснение. Оно не возникло из самокритики; его подсказали записи.

Можно было бы назвать число покупок «лишними», но Лена этого не сделала. Внеплановая покупка не всегда ошибка. Иногда расписание меняется, кто-то задерживается, ребёнку нужно особое питание или дома неожиданно собираются гости. Задача измерения — не отделить «хорошие» покупки от «плохих», а понять, какой повторяющийся процесс стоит проверить.

Исследования саморегуляции показывают пользу конкретных целей и регулярного отслеживания действий: человеку легче менять привычку, когда он замечает не только общий результат, но и обстоятельства, в которых тот возникает. Однако наблюдение само по себе не обещает экономии и не объясняет каждую причину. Оно помогает сформулировать проверяемую гипотезу.

Гипотеза Лены звучала так: **если заранее посмотреть, что уже есть дома, составить план блюд на неделю и делать один основной поход в магазин, то станет меньше повторных покупок и испорченной еды.**

Обратите внимание: в этой фразе нет обещания «теперь всё будет идеально». Есть одно изменение и два наблюдаемых признака. Это важно. Если одновременно начать жёстко урезать бюджет, отказаться от привычных продуктов, по-

менять магазин и планировать каждую минуту, то при удачном результате будет непонятно, что именно помогло. А если станет хуже — ещё труднее понять почему.

Небольшой эксперимент вместо клятвы

Лена решила попробовать недельное планирование в течение месяца. Перед покупками она заглядывала в холодильник и шкафы, выбирала несколько блюд на ближайшие дни и записывала нужные продукты. Не семь обязательных ужинов без права на отклонение, а достаточно гибкий план: несколько основных блюд, возможность использовать остатки и место для перемен.

Она старалась делать один крупный поход в магазин. Если по ходу недели что-то действительно заканчивалось, докупала необходимое, но заносила покупку в список. Выброшенную еду тоже отмечала — без подробного допроса самой себя, просто чтобы видеть, что повторяется: забытая зелень, слишком большой объём гарнира, продукты, купленные без понятного блюда.

Через месяц Лена сравнила результаты с исходным периодом. В первые 14 дней расходы составили 24 600 рублей, или в среднем около 1 757 рублей в день. За следующие 28 дней — 45 600 рублей, около 1 629 рублей в день. Если бы прежний дневной темп сохранился, за 28 дней вышло бы около 49 200 рублей. Фактическая сумма оказалась ниже примерно на 3 600 рублей. Стоимость выброшенной еды за месяц тоже уменьшилась относительно исходного темпа.

Эти цифры не доказывали, что планирование всегда экономит именно такую сумму. Могли измениться цены, расписание, состав покупок, число гостей. Сравнение не было идеально контролируемым экспериментом. Но оно ответило на практический вопрос Лены: **стоит ли продолжать этот способ?** Похоже, да.

И не только из-за денег. Вечером стало проще решить, что приготовить, когда нужные продукты были под рукой. У Лены не исчезли все внеплановые походы — да и необходимости в этом не было. Изменилось другое: покупки перестали казаться чередой случайностей, которую невозможно понять.

Если после эксперимента сумма расходов не снизилась, это тоже не провал. Возможно, проблема была не в походах в магазин. Может быть, выросли цены, в этот месяц пришлось принимать гостей или часть расходов относилась к совсем другой категории. Измерение не обязано подтвердить первую догадку. Его задача — помочь выбрать следующий вопрос.

Алгоритм, который можно перенести на любую бытовую задачу

Ленин способ подходит не только для продуктового бюджета. Если вечно не хватает времени по утрам, можно измерить, на каком этапе теряются минуты. Если счета за коммунальные услуги кажутся непредсказуемыми — сравнить показания по месяцам и отметить изменения в привычках. Ес-

ли дома регулярно заканчивается бытовая химия — записывать покупки и срок, на который хватает упаковки.

Полезно пройти пять шагов:

1. Сформулировать проблему без приговора. Вместо «я безответственный» — «я не понимаю, почему сумма на продукты к концу месяца оказывается выше ожидаемой».

2. Задать конкретный вопрос. Что именно нужно узнать, чтобы выбрать следующий шаг?

3. Определить период и границы. Какие дни и какие виды расходов или действий войдут в наблюдение?

4. Собрать достаточно данных. Чеки, календарь, заметки, показания счётчиков — всё, что отвечает выбранному вопросу.

5. Проверить одну гипотезу на практике. Сравнить результат с исходным уровнем и решить, продолжать ли эксперимент, изменить его или задать другой вопрос.

Перед началом можно заполнить короткий лист:

Вопрос к себе

Моя запись

Что именно меня беспокоит?

Что я хочу узнать?

За какой период буду наблюдать?

Какие данные мне нужны?

Какое одно объяснение я хочу проверить?

Какое небольшое действие поможет его проверить?

Не требуется довести таблицу до совершенства. Если ваша проблема — «я постоянно опаздываю», начните не с вывода «мне не хватает дисциплины», а с вопроса: «На сколько минут я опаздываю в течение пяти рабочих дней и на каком этапе теряю больше всего времени?» Запишите время выхода, прибытия и необычные задержки. Потом проверьте одну идею — например, собирать вещи вечером. Это не решит всё за неделю, но даст ответ лучше, чем очередная клятва «завтра быть собраннее».

Выберите для упражнения одну небольшую бытовую трудность, которая возвращается снова и снова. Не самую болезненную проблему в жизни, а ту, для которой реально собрать данные за несколько дней. Сформулируйте вопрос так, чтобы ответ на него можно было выразить числом, долей, частотой или сравнением. Затем выберите один шаг, который можно проверить без чрезмерного напряжения.

Главная перемена происходит не тогда, когда человек получает безошибочную таблицу. Она происходит, когда расплывчатое «всё плохо» уступает место ясному «вот что я

хочу выяснить». Числа не снимают с нас неопределённость полностью, зато помогают не путать тревожную догадку с установленным фактом. А маленький проверяемый эксперимент возвращает чувство влияния: не контроля над всем, а возможности разумно изменить следующий шаг.

Когда Лена в следующий раз открыла холодильник, он уже не выглядел уликой против неё. Это был просто холодильник — с продуктами, привычками и подсказками о том, что можно попробовать иначе. Спокойствие началось не с запрета и не с идеального бюджета, а с вопроса, на который стало возможно ответить.

Прикидки без паники: округление, порядок величин и проверка здравого смысла

У кассы Марина смотрит на чек и не сразу узнаёт сумму. В приложении магазина весь день светилося: «Скидка до 35%». В голове у неё сложилось простое обещание: корзина обойдётся примерно в тысячу шестьсот. На экране кассы — две тысячи девятьсот восемьдесят.

— Я что, совсем не умею считать? — шепчет она, уже открывая калькулятор.

Умеет. Просто в голове незаметно смешались три разные вещи: яркая надпись, примерная цена корзины и мысль, что скидка действует на всё. Для проверки не нужна таблица. Нужны две минуты и несколько приёмов, которые помогают отличить ошибку в вычислении от ошибки в предположении.

Сначала прикинь — потом считай

Марина не стала сразу нажимать кнопки. Вместе мы начали с простого вопроса: сколько примерно стоили покупки до скидки?

Восемь позиций в чеке:

Товар

Цена

Кофе

589 #

Сыр

428 #

Средство для стирки

739 #

Фрукты

512 #

Корм для животных

503 #

Молоко

119 #

Хлеб

89 #

Шампунь

399 #

Складывать копейка в копейку пока не нужно. Округлим цены до удобных чисел: 600, 400, 750, 500, 500, 100, 100 и 400 рублей. Получится около 3 350 рублей.

Теперь смотрим не на крупную надпись в приложении, а на условия акции. Скидка распространяется только на средство для стирки и шампунь — вместе это примерно 750 + 400, то есть 1 150 рублей. Треть от этой суммы — около 380 рублей. Значит, после скидки корзина должна стоять примерно 3 350 – 380, то есть около 2 970 рублей.

В чеке — 2 980. Расхождение всего десять рублей: для быстрой прикидки почти попадание в яблочко. Точный расчёт подтверждает результат: до скидки товары стоили 3 378 рублей, скидка на две позиции составила около 398 рублей, итог — примерно 2 980.

Что произошло с ожиданием Марины? Она не ошиблась в сложении. Она подменила условие: мысленно распространила скидку на всю корзину и восприняла «до 35%» как обещание большой экономии на каждом товаре. Число на рекламной карточке оказалось ярким, а важная оговорка — незаметной. Это обычная ловушка внимания, не повод ругать себя. Если условия не проверены, даже безупречная арифметика отвечает на неверный вопрос.

Оценка не обязана быть точной до рубля. Её задача — быстро подсказать: результат похож на правду или в нём что-то не сходится?

Округление: не хитрость, а рабочий инструмент

Округляя, мы временно меняем число на соседнее, с которым удобнее считать. 589 становится 600, 428 — 400, 119 — 100. Мы как будто смотрим на город с высокого холма: мелкие детали исчезают, зато видны улицы и расстояния между ними.

Для прикидки покупок часто хватает округления до десятков или сотен. Если в корзине семь товаров примерно по 500 рублей, ответ сразу виден: около 3 500. Если вышло 350 или 35 000, стоит проверить, не потерялся ли ноль.

Но у округления есть характер: оно может незаметно помогать или вредить, в зависимости от того, в какую сторону округлять. При планировании расходов безопаснее округлять траты вверх. Если продукты стоят 489 рублей, заложить 500 разумнее, чем 400. Если так поступать с каждой покупкой, запас немного завысит бюджет — зато не возникнет привычки недооценивать расходы.

Вот ловушка округления вниз. Три позиции стоят 149, 249 и 349 рублей. Если для удобства заменить их на 100, 200 и 300, получится 600. На самом деле сумма — 747 рублей. Каждая отдельная погрешность кажется небольшой, но три округления в одну сторону отняли от оценки почти 150 рублей.

Для быстрого контроля можно выбрать правило: расходы, которые предстоит оплатить, округлять немного вверх; доходы, на которые рассчитываешь, — осторожно вниз. Это не бухгалтерская система, а простой способ не строить план на

самом оптимистичном варианте.

Оценка сверху и снизу

Иногда полезнее не угадывать одну сумму, а наметить коридор: дешевле этого не будет, дороже того — вряд ли.

Представим, что в корзине пять товаров ценой примерно 180–220 рублей каждый. Нижняя оценка — $5 \times 180 = 900$ рублей, верхняя — $5 \times 220 = 1\,100$. Значит, сумма где-то в этом диапазоне. Если касса показывает 1 850 рублей, дело не в том, что вы «плохо прикинули»: возможно, в списке есть ещё одна покупка или цена одного товара сильно выше.

Коридор особенно удобен, когда числа приблизительные: поездка может занять от 25 до 35 минут, коммунальный платёж колеблется, расход продуктов зависит от числа гостей. Вместо ложной точности — «будет ровно 1 047 рублей» — вы получаете честное ожидание: «скорее всего, от 900 до 1 100».

В оценке сверху и снизу важно понимать, что именно вы ограничиваете. Для бюджета на ремонт лучше узнать верхний предел: «Какую сумму я могу потратить, если всё пойдёт не идеально?» Для оценки сдачи, наоборот, можно сначала получить удобный ориентир, а затем уточнить его до рубля.

Здравый смысл замечает лишний ноль

Порядок величины — это не точный ответ, а понимание масштаба: десятки это, сотни, тысячи или миллионы. Такой взгляд спасает от ошибок, которые калькулятор может послушно выполнить, но не предупредит о них.

Допустим, вы прикидываете месячные расходы на дорогу: получается 3 500 рублей. Это правдоподобно. Если в калькуляторе вдруг появляется 35 000, стоит проверить единицы измерения и число поездок. Если — 350, возможно, потерялся один множитель: литры посчитаны, но их не умножили на цену.

Полезный вопрос звучит так: «В каком диапазоне вообще должен быть ответ?» Для покупки хлеба — десятки рублей, для недельного запаса продуктов — тысячи, для жилья — десятки или сотни тысяч. Масштаб не доказывает, что расчёт верен, но быстро показывает, когда результат требует проверки.

Особенно важно следить за единицами. 8 литров на 100 километров — это расход, а не цена. 65 рублей за литр — цена топлива, а не месячный расход. Пока величины не соединены правильным действием, число в голове может выглядеть убедительно и оставаться бессмысленным.

Сдача: точность нужна, ориентир — раньше

Вы отдаёте на кассе 2 000 рублей за покупку на 1 286. Сколько должны вернуть?

Для прикидки округлите покупку до 1 300. Разность между 2 000 и 1 300 — 700 рублей. Значит, сдача будет примерно 700. Это быстрый ориентир: если вам дают 300 или 1 200, появляется повод пересчитать.

Теперь уточним. Мы округлили цену вверх на 14 рублей, поэтому настоящая сдача будет на 14 рублей больше: 714

рублей. Проверка обратным действием: $1\ 286 + 714 = 2\ 000$.

Здесь есть оба уровня точности. Пока кассир пробивает покупки, ориентир «около семисот» помогает заметить крупную ошибку. Когда речь о фактической сдаче, проверяем сумму до рубля. Прикидка — фонарик, а не замена расчёту.

Скидка: сначала выяснить, от чего отнимают

Цена товара — 2 400 рублей, скидка — 15%. Можно посчитать быстро: 10% от 2 400 — это 240 рублей; 5% — половина от 10%, то есть 120. Вместе скидка составляет 360 рублей. Цена после скидки — 2 040 рублей.

Для прикидки достаточно заметить: скидка чуть больше 300, итог — чуть больше 2 000. Если на ценнике написано, что товар стоит после скидки 240 рублей, цифры явно требуют проверки.

У скидок есть ещё одна тонкость: «скидка 35%» и «осталось 35% цены» — не одно и то же. При скидке 35% покупатель платит 65% первоначальной цены. Если вещь стоила 1 000 рублей, экономия — 350, а к оплате — 650. Обратная проверка проста: $650 + 350 = 1\ 000$.

Слова «до 35%» сообщают о максимальной возможной скидке, а не обещают её на каждый товар. На одной позиции скидка может быть 35%, на другой — меньше, на третьей — отсутствовать. Поэтому до точного расчёта полезно спросить: «К каким товарам относится процент и от какой цены он считается?»

Топливо: прикидка на ходу

Допустим, вы проезжаете по будням около 32 километров в день, расход автомобиля — примерно 8 литров на 100 километров, бензин стоит около 65 рублей за литр. Сколько уйдёт на топливо за месяц?

Сначала оценим пробег. За пять дней получится примерно 160 километров. В месяце около четырёх с лишним рабочих недель, то есть пробег — приблизительно 700 километров. При расходе 8 литров на каждые 100 километров это около 56 литров. Умножаем на 65 рублей и получаем примерно 3 600 рублей.

Это не точный прогноз: пробки, маршрут, стиль вождения и длина месяца меняют результат. Но для решения «поместится ли поездка в бюджет?» такой оценки часто достаточно. Если калькулятор показывает 360 рублей, скорее всего, забыли умножить на цену литра или потеряли ноль. Если 36 000 — проверьте, не перемножили ли километры и литры без деления на 100.

Прикидка также показывает, какое условие сильнее влияет на результат. Если пробег вырастет на 10%, расходы на топливо примерно вырастут на те же 10%, при прочих равных. Но это уже следующая тема — сравнение долей и процентов.

Ежемесячный платёж: разложить большую сумму на части

Техника стоит 54 000 рублей, её предлагают выплатить за

18 месяцев. Без дополнительных начислений это около 3 000 рублей в месяц: 54 000, разделённые на 18.

Но в договоре есть сервисный сбор 3 600 рублей за весь срок. Это ещё 200 рублей в месяц. Значит, грубая оценка платежа — около 3 200 рублей, если сбор действительно включён в равные выплаты.

Такой расчёт помогает понять масштаб обязательства, но не заменяет чтение договора. Кредитные проценты, страховка, комиссии и условия досрочного погашения могут изменить реальную сумму. Для бюджета достаточно предварительной оценки; перед подписью нужны точные цифры из графика платежей.

И здесь особенно важно спросить себя, какой вопрос решается. «Могу ли я откладывать примерно 3 200 в месяц?» — вопрос для прикидки. «Сколько точно спишут в следующем месяце и какова полная стоимость кредита?» — вопрос для документов и точного расчёта.

Когда прикидки мало

Быстрая оценка хороша там, где нужно выбрать направление: хватает ли денег на покупку, реалистичен ли месячный бюджет, похожа ли цена на ожидаемую. Но если от нескольких рублей зависит штраф, срок оплаты, договорное обязательство или медицинская дозировка, прикидка — только первый сигнал. Дальше нужно проверить исходные данные и выполнить точный расчёт по надёжному источнику.

То же относится к крупным финансовым решениям. При-

мерное деление суммы кредита на число месяцев не показывает полную стоимость займа. Оценка ремонта по квадратным метрам не заменяет смету. И даже правильно посчитанная скидка не отвечает на вопрос, выгодна ли покупка, если товар вам не нужен.

Смысл прикидки не в том, чтобы всегда получать ответ быстро. Смысл — раньше заметить, что ответ требует внимания.

Ритуал из четырёх шагов

Когда возникает бытовая или финансовая задача, попробуйте короткий маршрут:

1. Назовите, что именно считаете. Итог корзины? Сдачу? Стоимость поездки за месяц? Уточните единицы измерения и условия.

2. Округлите основные числа. Выберите удобные значения, не стирая порядок величины.

3. Оцените диапазон. Подумайте, какой результат будет правдоподобным, а какой — уже подозрительным.

4. Посчитайте точнее и сравните. Если ответы заметно расходятся, проверьте не только действия, но и предположения: не забыли ли товар, комиссию, дни поездки или ограничение акции?

Этот ритуал занимает меньше времени, чем спор с собой у кассы. И он мягче: вы не объявляете себя невнимательным человеком, а проверяете модель задачи. Чаще всего ошибается не человек — ошибочным оказывается незаметное «я

предположил, что...».

Три короткие тренировки

Попробуйте прикинуть ответ, прежде чем сверяться с ним.

1. Товары стоят 198, 502 и 789 рублей. Примерно сколько будет сумма? Если расплатиться 2 000 рублями, сколько ждать сдачи?

Округление даёт $200 + 500 + 800 =$ около 1 500 рублей, значит, сдача — примерно 500. Точная сумма — 1 489 рублей, сдача — 511 рублей. Ориентир сработал.

2. Товар стоит 1 490 рублей, скидка — 20%. Какова примерная цена после скидки?

Десятая часть — около 150 рублей, 20% — около 300. Итог — примерно 1 190 рублей. Точный расчёт: скидка 298 рублей, цена 1 192 рубля.

3. Вы проехали за месяц около 600 километров. Автомобиль расходует 10 литров на 100 километров. Сколько топлива понадобится?

Примерно 60 литров. Если получилось 6, вероятно, потерялся ноль; если 600 — стоит проверить деление на 100.

Не стремитесь каждый раз угадывать идеально. Попробуйте сначала назвать масштаб, потом округлить и лишь затем считать точнее. Навык развивается не от безошибочности, а от привычки замечать расхождения без паники.

Марина у кассы в итоге убрала калькулятор. Не потому, что точный расчёт бесполезен, а потому, что теперь она зна-

ла, что проверять: не только сумму, но и условия скидки. Три тысячи в чеке перестали быть загадкой. Они стали результатом, который можно объяснить.

Спокойная прикидка не обещает, что жизнь всегда подчинится нашим оценкам. Она делает другое: помогает вовремя обнаружить лишний ноль, забытый платёж или слишком смелое предположение. Сначала оценить. Потом посчитать. Затем проверить, похож ли ответ на правду.

Проценты, доли и пропорции: как сравнивать скидки, тарифы и рост цен

В магазине Илья остановился у стиральной машины с яркой красной наклейкой: «Скидка 20%». Под ней стояла зачёркнутая цена — 60 000 рублей, рядом новая — 48 000. Он уже мысленно вычел из покупки двенадцать тысяч, когда жена показала ему на телефоне похожую модель в другом магазине. Та стоила 46 500 рублей — без красной наклейки и громких обещаний.

— Значит, нам предлагают купить дороже со скидкой? — спросила она.

Не обязательно. Возможно, это другая модель, в цену не включена доставка или магазин недавно изменил стоимость. Но сама надпись «20%» ничего из этого не объясняет. Она сообщает только долю — и то лишь в том случае, если мы знаем, от какой суммы эту долю считают.

Вечером семья получила ещё одно уведомление: тариф на электричество вырастет на 12%. Теперь вопрос был уже не о выгодной покупке, а о предстоящих счетах. Двенадцать процентов — много или мало? Ответ зависел от того, сколько электричества они потребляют и что именно считать исходной суммой.

Так Илья обнаружил простое правило, которое помогает не теряться ни перед рекламной наклейкой, ни перед уведомлением о повышении цен: **процент всегда относится к конкретной базе**. Без неё процент похож на линейку без нулевой отметки: цифры есть, а измерять нечего.

Процент — это доля от чего-то

Слово «процент» означает «сотая часть». Двадцать процентов — это двадцать частей из ста, или 0,2 от исходной величины. Но главная практическая работа начинается не с вычисления, а с вопроса: **20% от чего именно?**

На ценнике стиральной машины двадцать процентов считали от 60 000 рублей. Значит, скидка равнялась:

$$60\,000 \times 20 / 100 = 12\,000 \text{ рублей.}$$

После вычитания этой суммы получаем 48 000 рублей. Расчёт верный. Но он доказывает только то, что новая цена на 12 000 рублей ниже зачёркнутой. Он не доказывает, что предложение выгоднее остальных.

Для этого Илья сравнил цены на одну и ту же модель, а не просто на похожие машины. Проверил доставку, установку, гарантию и условия возврата. Оказалось, в другом магазине эта модель стоила 46 500 рублей, а доставка была бесплатной. Акционная цена получалась на 1 500 рублей выше — примерно на 3,2% относительно цены конкурента.

Скидка существовала как арифметическое действие. Выгодная покупка — ещё нет.

Это различие важно: **скидка отвечает на вопрос,**

насколько цена снизилась относительно выбранной продавцом базы; выгода — насколько предложение лучше доступных альтернатив при сопоставимых условиях. Зачёркнутая цена может быть настоящей прежней ценой, но сама по себе не является доказательством хорошей сделки. Полезно сверить её с ценами в других магазинах и, если возможно, посмотреть историю стоимости. Это не повод автоматически подозревать обман — это способ проверить рекламное утверждение.

В поведенческой экономике хорошо известен эффект якоря: первая заметная цифра влияет на то, как мы воспринимаем следующие. Увидев «60 000», покупатель начинает считать 48 000 почти подарком. Но рынок не обязан подтверждать якорь продавца. Чтобы вернуть себе точку отсчёта, задайте три вопроса:

1. От какой суммы рассчитана скидка?
2. Какова цена этой же вещи в других местах сейчас?
3. Одинаковы ли условия покупки: доставка, комплектация, гарантия, оплата?

Переводим проценты в рубли

Процент становится понятнее, когда превращается в денежную сумму. И наоборот: зная сумму изменения и исходную цену, можно восстановить процент.

Если стиральная машина подешевела на 12 000 рублей при исходной цене 60 000, доля снижения составляет:

$$12\,000 / 60\,000 \times 100 = 20\%.$$

В общем виде удобно держать в уме три записи:

● **Изменение в рублях** = исходная сумма $\times$ процент / 100.

● **Новый размер после повышения** = исходная сумма $\times$ (1 + процент / 100).

● **Новый размер после скидки** = исходная сумма $\times$ (1 – процент / 100).

Здесь важно не запоминать формулы как заклинание, а видеть смысл. Прибавить 12% — значит сохранить исходные 100% и добавить ещё 12%. Итого получится 112% от прежней суммы. Снять 20% — значит оставить 80%.

Если известны новая цена и скидка, исходную цену тоже можно найти. После скидки 20% покупатель платит 80% прежней стоимости. Поэтому цена до скидки при акционной стоимости 48 000 рублей равна $48\,000 / 0,8 = 60\,000$ рублей. Делить на 0,8 здесь правильнее, чем просто прибавлять к 48 000 двадцать процентов: эти двадцать процентов считались от большей суммы.

А ещё большие проценты не всегда означают большие деньги. Пятьдесят процентов от 200 рублей — это 100 рублей. Пять процентов от 10 000 — уже 500 рублей. Первый процент выглядит внушительнее, но второй обходится дороже. Поэтому, сравнивая предложения, полезно переводить обе доли в одну и ту же меру — обычно в рубли за месяц, за покупку или за единицу товара.

Тариф: процент роста и рост счёта — не одно и то же

В уведомлении семьи говорилось, что тариф на электричество вырастет на 12%. До изменения они платили 5 рублей 50 копеек за киловатт-час. Двенадцать процентов от этой ставки — 66 копеек, значит, новая цена составит 6 рублей 16 копеек за киловатт-час.

Чтобы понять влияние на счёт, нужно знать объём потребления. Если семья использует 250 киловатт-часов в месяц, энергетическая часть платы изменится так:

Расчёт

До повышения

После повышения

Цена за киловатт-час

5,50 руб.

6,16 руб.

Потребление

250 кВт·ч

250 кВт·ч

Стоимость потреблённой электроэнергии

1 375 руб.

1 540 руб.

При неизменном потреблении прибавка составит 165 руб-

лей. Это и есть денежный ответ на вопрос «сколько?». Но если в счёте есть другие услуги, фиксированные платежи или льготы, итоговая сумма вырастет не обязательно на 12%. И если семья в одном месяце использует больше электричества, счёт может увеличиться сильнее, даже если сам тариф не менялся.

Чтобы увидеть эффект именно нового тарифа, сравнивают одинаковое потребление: 250 киловатт-часов до изменения и те же 250 после. Это общий принцип для тарифов на электричество, воду, связь и другие услуги: **условия и объём нужно выровнять, прежде чем сравнивать цену.**

Представим, что один поставщик предлагает тариф 5,90 рубля за киловатт-час и ежемесячную плату 80 рублей, а другой — 6,16 рубля без фиксированной платы. При потреблении 250 киловатт-часов первый вариант обойдётся в $5,90 \times 250 + 80 = 1\,555$ рублей. Второй — в $6,16 \times 250 = 1\,540$ рублей. У первого ниже цена за единицу, но выше итоговая сумма при таком объёме. При другом потреблении результат может поменяться.

Поэтому полезный вопрос при сравнении тарифов звучит не «где процент ниже?» и даже не «где цена за единицу меньше?», а так: **сколько каждый вариант будет стоить при нашем обычном объёме потребления и с учётом всех обязательных платежей?**

Почему плюс двадцать и минус двадцать не отменяют друг друга

Илья проверил ещё одну знакомую ловушку — последовательные изменения. Допустим, цена сначала выросла на 20%, а потом снизилась на 20%. Кажется, что она должна вернуться к исходной. Но второй процент считается уже от новой суммы.

Возьмём для наглядности цену 100 000 рублей. После повышения на 20% она станет 120 000. Скидка 20% от 120 000 — это 24 000, поэтому итог составит 96 000 рублей. Цена оказалась на 4 000 ниже исходной.

В обратном порядке результат тот же: скидка 20% от 100 000 оставляет 80 000, а повышение на 20% от 80 000 добавляет только 16 000. Получается 96 000.

Чтобы после снижения со 100 000 до 80 000 вернуться к прежней сумме, цена должна вырасти на 25%: четверть от 80 000 — это как раз 20 000 рублей. Проценты не складываются и не вычитаются сами по себе: каждое изменение применяется к текущей базе.

Эта логика помогает читать новости о росте цен и скидках. Если товар подорожал на 10%, а затем на него объявили скидку 10%, это не возвращает прежнюю цену. После повышения на 10% исходные 100 рублей превращаются в 110. Скидка 10% от 110 составляет 11 рублей, итог — 99 рублей. Мелочь в одном примере, важный принцип в тысячах семейных покупок.

Доля расходов тоже зависит от знаменателя

Проценты нужны не только для ценников. Они помогают

увидеть, как устроены расходы семьи. Но доля части бюджета — это не то же самое, что изменение самой части.

Предположим, при месячном бюджете 80 000 рублей на продукты уходит 20 000. Это 25% бюджета. Позже бюджет вырос до 100 000 рублей, а расходы на продукты — до 27 000. Теперь они занимают 27%.

Доля увеличилась на **2 процентных пункта**: с 25% до 27%. При этом сами расходы на продукты выросли с 20 000 до 27 000, то есть на 35%. Это два разных сравнения:

- изменение доли: $27\% - 25\% = 2$ процентных пункта;
- изменение расходов: $7\,000 / 20\,000 \times 100 = 35\%$.

Если сказать, что доля выросла «на 2%», смысл будет неясен. Относительный рост доли составил $2 / 25 \times 100 = 8\%$, а разница между двумя долями — 2 процентных пункта. В бытовом разговоре эти выражения часто смешивают, но при сравнении тарифов, ставок и бюджетных долей точность слов помогает не перепутать масштаб изменения.

Похожий принцип работает при сравнении упаковок. Пачка кофе весом 1 килограмм стоит 450 рублей, а упаковка 750 граммов — 360. Вторая кажется дешевле: на кассе за неё заплатят меньше. Но цена килограмма в ней равна $360 / 0,75 = 480$ рублей. Значит, в пересчёте на одинаковое количество большая пачка дешевле.

Пропорция позволяет привести разные предложения к общей мерке: рублям за килограмм, за литр, за минуту разговора или за один месяц. Сначала мы уравниваем единицы,

затем сравниваем суммы. Иначе размер упаковки или длина тарифа маскируют реальную цену.

Карточка, которая сохраняет базу

Чтобы процент не оторвался от суммы, Илья записал расчёты в простую карточку. Её можно заполнить перед покупкой, при изменении тарифа или во время пересмотра семейного бюджета.

Исходная сумма или база

Процент

Изменение в рублях

Новая сумма

Условия сравнения

Цена машины — 60 000 руб.

Скидка 20%

–12 000 руб.

48 000 руб.

Сверить ту же модель, доставку и гарантию

Тариф — 5,50 руб./кВт·ч

Рост 12%

+0,66 руб./кВт·ч

6,16 руб./кВт·ч

Для счёта сохранить одинаковое потребление

Цена — 100 000 руб.

Рост 20%, затем скидка 20%

−4 000 руб. суммарно

96 000 руб.

Каждый процент считается от текущей цены

Продукты — 20 000 руб. из 80 000

Доля 25% → 27% бюджета

Расходы выросли на 7 000 руб.

27 000 руб. расходов

Отделить изменение суммы от изменения доли

В карточке есть важная графа — «условия». Без неё даже точные вычисления могут сравнить несравнимое. Для товара это модель, комплектация, доставка, гарантия и способ оплаты. Для тарифа — объём, скорость, лимиты, фиксированные платежи и срок действия скидки. Для бюджета — период и состав расходов.

Короткая проверка перед решением

Когда вы видите скидку, рост или привлекательный тариф, пройдите четыре шага:

- 1. Назовите базу.** Какая сумма, цена или объём принят за исходный?
- 2. Переведите процент в деньги.** Сколько это рублей за покупку, месяц или единицу товара?
- 3. Сравните одинаковое с одинаковым.** Та же модель,

тот же объём, тот же срок и сопоставимые услуги.

4. Прочитайте условия. Не заканчивается ли льготный период, не появляется ли обязательная плата, не меняется ли качество услуги?

Можно потренироваться на ближайшем счёте или покупке. Найдите одно изменение в процентах, запишите исходную сумму, посчитайте прибавку или экономию в рублях и сформулируйте, какие условия должны остаться одинаковыми, чтобы сравнение было честным. Упражнение занимает несколько минут, зато превращает расплывчатое «кажется, выгодно» в проверяемый ответ.

Процент не обманывает и не убеждает сам по себе. Это всего лишь доля, помещённая на конкретную основу. Ошибка начинается, когда мы замечаем громкую цифру, но теряем из виду базу; когда сравниваем разные объёмы или принимаем зачёркнутую цену за рыночный ориентир. Илья не стал спорить с наклейкой и не объявил тарифное уведомление катастрофой. Он перевёл оба процента в рубли, выровнял условия и увидел реальный масштаб решений.

В этом и состоит спокойная математика повседневности: не угадывать, велико изменение или мало, а выяснять, от чего оно посчитано и во что превращается для вашего бюджета. А когда известны суммы, остаётся следующий практический вопрос: в какой день деньги придут, когда уйдут на обязательные платежи и сколько между этими датами действительно будет доступно.

Денежный поток: доходы, даты платежей и сумма, которой можно распоряжаться

Первого числа Максим открывает банковское приложение и задерживает взгляд на сумме: после аренды на счёте осталось 27 тысяч рублей. До следующей выплаты — девять дней. Доход у него обычный, стабильный, крупных долгов нет. На бумаге всё выглядит терпимо: за месяц приходит около 150 тысяч, обязательные расходы укладываются в эту сумму. И всё же ближе к зарплате Максим регулярно ловит себя на знакомой мысли: «Почему опять почти пусто?»

Ответ не в том, что деньги исчезают. Они приходят и уходят не одновременно. А месячная сумма — не то же самое, что сумма, доступная сегодня.

Месяц может сходиться, а отдельный день — нет

Максиму платят дважды: 60 тысяч рублей — 25-го числа и 90 тысяч — 10-го. Аренда списывается первого, коммунальные платежи — третьего, автоплатёж — пятого, связь — шестого. Зарплата при этом не опаздывает: просто значительная часть денег поступает уже после ранних списаний.

Вот как выглядит один его обычный цикл — с 24-го числа предыдущего месяца по 24-е текущего. Все суммы условные, округлённые; это пример для расчёта, а не финансовая

рекомендация.

Дата

Поступление

Платёж

Остаток после события

24-е, до выплаты

—

—

12 тыс.

25-е

60 тыс.

—

72 тыс.

1-е

—

Аренда: 45 тыс.

27 тыс.

3-е

—

Коммунальные платежи: 8 тыс.

19 тыс.

5-е

—

Автоплатёж: 6 тыс.

13 тыс.

6-е

—

Связь и подписки: 3 тыс.

10 тыс.

7–9-е

—

Повседневные расходы: 6 тыс.

4 тыс. — ниже безопасного минимума

10-е

90 тыс.

—

94 тыс.

11–24-е

—

Повседневные расходы и перевод в резерв: 82 тыс.

12 тыс.

У Максима есть договорённость самому себе не опускаться ниже 10 тысяч рублей на текущем счёте: это его небольшой операционный запас, чтобы внезапная покупка лекарства или задержка зачисления не заставила выбирать между необходимым. В таблице видно, что на девятое число денег физически ещё хватает на текущие расходы, но безопасный минимум уже нарушен. Иными словами, запас прочности заканчивается раньше, чем приходит зарплата.

При этом месячный итог может казаться вполне разумным. Аренда, коммунальные платежи, автоплатёж и связь — 62 тысячи. Повседневные расходы — около 73 тысяч. Итого — 135 тысяч. На фоне дохода в 150 тысяч будто бы остаётся ещё 15 тысяч.

Но Максим замечает: эти 15 тысяч обычно и не остаются. Раз в несколько месяцев нужно оплатить страховку, обслуживание автомобиля, лечение или крупную сезонную покупку. Если такие расходы повторяются, полезно заранее откладывать на них небольшую сумму каждый месяц. В его случае это около 15 тысяч. Это не исчезнувшие деньги, а деньги, уже назначенные на будущую цель. Если учитывать такой перевод в резерв, весь доход распределён: 150 тысяч приходят, 150 тысяч уходят на текущие расходы и накопление на предсказуемые нерегулярные траты. Остаток в конце цикла возвращается примерно к исходным 12 тысячам.

С точки зрения месяца всё сходится. С точки зрения девятого числа — нет.

Четыре разных значения слова «деньги»

Чтобы не путать общий остаток с суммой, которой можно свободно распоряжаться, полезно разделять четыре понятия.

Доход — деньги, которые должны поступить. Для повседневного планирования важно не только сколько их, но и когда они действительно окажутся на счёте. Обещанная выплата и уже зачисленные деньги — не одно и то же.

Обязательство — сумма, которую предстоит заплатить к определённой дате: аренда, счёт, взнос, автоматическое списание. Деньги на такое обязательство уже не совсем свободны, даже если пока лежат на карте.

Резерв — сумма, которую человек решил не тратить, чтобы выдерживать небольшие сбои и неожиданности. Операционный минимум на счёте и накопления на крупные непредвиденные обстоятельства — разные вещи; не стоит считать, что маленький остаток автоматически заменяет полноценный резерв.

Свободные деньги — то, что остаётся после предстоящих обязательств, запланированных необходимых расходов и выбранного минимума безопасности. Именно эта сумма отвечает на бытовой вопрос: «Сколько я могу потратить, не создав себе проблему через три дня?»

Для предварительной оценки можно пользоваться формулой:

Доступно до следующего поступления = текущий

остаток — платежи до следующего поступления — необходимые расходы до него — безопасный минимум.

После выплаты 25-го у Максима на счёте 72 тысячи. До следующей зарплаты предстоит оплатить аренду, коммунальные платежи, автоплатёж и связь: всего 62 тысячи. Ещё около 6 тысяч уйдёт на необходимую еду и транспорт. Если сохранить минимум в 10 тысяч, расчёт даст минус 6 тысяч.

Это не означает, что Максим обязан немедленно найти лишние 6 тысяч. Это означает, что в нынешнем расписании он не может одновременно оплатить всё в срок, покрыть обычные потребности и сохранить выбранный запас. Проблему обнаружили до того, как она превратилась в тревогу, просрочку или решение занять денег.

У цифры на экране есть сильный психологический эффект: раз деньги доступны в приложении, кажется, что ими можно воспользоваться. Поведенческая экономика описывает подобную путаницу как разновидность мысленного смешения денег с разным назначением. Календарь возвращает контекст: эти 72 тысячи — не единый свободный запас, а сумма с несколькими будущими адресами.

Настроить даты, а не ругать себя

Максим не начинает с обещания «тратить меньше». Сначала он проверяет, можно ли изменить расписание.

Автоплатёж на 6 тысяч списывается пятого числа. Максим уточняет условия у поставщика услуги и выясняет, что без штрафа и изменения суммы его можно перенести на две-

надцатое — уже после выплаты десятого. Он также спрашивает в бухгалтерии, можно ли распределять доход равномерно. В этом примере работодатель соглашается платить по 75 тысяч 25-го и 10-го числа. Такой вариант доступен не везде: правила выплат зависят от работодателя. Поэтому дату и условия нужно подтверждать, а не строить план на устном предположении.

Теперь маршрут денег выглядит иначе:

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.