Чек-лист нефункциональных требований

Пройдите по разделам на встрече с заказчиком, архитектором и эксплуатацией. Для каждой строки зафиксируйте: значение, условия, способ проверки и кто подтвердил. Если требование неприменимо, отметьте это явно, а не пропускайте строку молча.

1. Производительность

Вопрос	Пример метрики
☐ Какое время ответа допустимо для ключевых операций (открытие страницы, поиск, сохранение, отчёт)?	p95 ≤ 500 мс, отчёт ≤ 30 с
☐ Сколько пользователей работает одновременно в обычный день и в пик?	300 обычно, 1500 в распродажу
☐ Сколько операций в секунду или в час должна выдерживать система?	200 RPS, 10 тыс. заказов в час
☐ Какие пиковые события ожидаются (распродажи, конец месяца, рассылки)?	×5 к обычной нагрузке 3 дня в году
☐ Какой объём данных сейчас и через 1–3 года?	1 млн заказов в год, рост 30% в год
☐ Есть ли ограничения на ресурсы клиента (слабые устройства, мобильный интернет)?	Работа на 3G, загрузка страницы ≤ 3 с
☐ Как долго выполняются фоновые задачи (импорт, выгрузки, пересчёты) и в какое окно?	Ночной импорт ≤ 2 ч с 02:00 до 05:00

2. Масштабируемость и ёмкость

Вопрос	Пример метрики
☐ Какой рост пользователей и данных ожидается и за какой срок?	×3 за 2 года без смены архитектуры
☐ Масштабируем горизонтально (больше серверов) или вертикально (мощнее сервер)?	Горизонтально, без простоя
☐ Какие предельные объёмы: размер файла, число записей, длина полей?	Вложение до 20 МБ, до 10 тыс. позиций в прайсе

3. Надёжность и доступность

Вопрос	Пример метрики
☐ Какая доступность нужна и в какое время (24/7 или рабочие часы)?	99,9% в месяц ≈ 43 мин простоя

☐ Допустимы ли плановые работы с остановкой? Когда?	Не чаще 1 раза в месяц, ночью, ≤ 30 мин
☐ За какое время нужно восстановиться после сбоя (RTO)?	RTO ≤ 1 ч
☐ Какую потерю данных можно допустить (RPO)?	RPO ≤ 15 мин
☐ Как часто делать резервные копии, сколько хранить, где, проверяется ли восстановление?	Ежедневно, 30 дней, в другом ЦОД, тест раз в квартал
☐ Что делает система при отказе внешней системы (платёжки, 1С, SMS-шлюза)?	Заказ сохраняется, отправка повторяется до 24 ч, затем алерт
☐ Нужна ли работа в деградированном режиме (часть функций недоступна, остальное работает)?	Без поиска каталог доступен по категориям

4. Безопасность

Вопрос	Пример метрики или правило
☐ Как пользователи входят в систему? Нужна ли двухфакторная аутентификация, SSO?	Вход через корпоративный SSO, 2FA для администраторов
☐ Какие роли и права нужны? Кто видит какие данные?	Ролевая модель, матрица прав в приложении
☐ Какие персональные и чувствительные данные обрабатываются?	ФИО, телефон, адрес — ПДн по 152-ФЗ
☐ Нужно ли шифрование при передаче и хранении?	TLS 1.2+, шифрование БД и бэкапов
☐ Как хранятся пароли, какая парольная политика, блокировка при подборе?	argon2/bcrypt, блок на 15 мин после 5 попыток
☐ Какие действия нужно журналировать для аудита и сколько хранить журнал?	Изменение прав и данных клиента, 1 год
☐ Какие требования регуляторов и стандартов (152-ФЗ, PCI DSS, ГОСТ, требования ЦБ)?	Номер карты не хранится, оплата через сертифицированный шлюз
☐ Нужна ли защита от типовых атак (OWASP Top 10, DDoS, перебор)?	Пентест перед релизом, rate limit 100 запросов/мин на IP

5. Удобство использования и доступность

Вопрос	Пример метрики
☐ Кто пользователи, какой у них опыт и сколько времени на обучение?	Новый сотрудник осваивает за 1 день

☐ Сколько действий или времени занимает ключевая задача?	Повторный заказ — не больше 3 кликов
☐ На каких устройствах и экранах работают?	Десктоп от 1366 px, смартфоны от 360 px
☐ Нужна ли поддержка людей с ограничениями возможностей?	WCAG 2.1 AA
☐ Какие языки интерфейса, форматы дат, валют?	Русский и английский, даты ДД.ММ.ГГГГ
☐ Как система предотвращает ошибки и помогает их исправить?	Подтверждение удаления, отмена действия 10 с

6. Совместимость и интеграции

Вопрос	Пример метрики или правило
☐ Какие браузеры, ОС и версии мобильных приложений поддерживаем?	2 последние версии Chrome, Safari, Firefox, Edge; iOS 16+, Android 10+
☐ С какими системами интегрируемся, по каким протоколам и форматам?	1С по REST/JSON, CRM через Kafka
☐ Какие SLA у внешних систем и как это учитывается?	Таймаут вызова платёжки 10 с, 3 повтора
☐ Нужна ли обратная совместимость API и как долго поддерживать старые версии?	Версия API поддерживается 12 месяцев после выхода новой

7. Сопровождаемость и эксплуатация

Вопрос	Пример метрики или правило
☐ Что логируется, в каком формате, сколько хранится?	JSON-логи с correlation ID, 30 дней
☐ Какие метрики и алерты нужны для мониторинга?	Доля ошибок > 1% за 5 мин — алерт дежурному
☐ Как часто выпускаются релизы, допустим ли простой при обновлении?	Раз в 2 недели, без простоя
☐ Какие параметры должны настраиваться без участия разработчиков?	Тарифы, тексты уведомлений, лимиты
☐ Какое покрытие тестами и какая документация нужны?	Автотесты критичных сценариев, OpenAPI для всех методов
☐ Кто будет сопровождать систему и какой у них стек?	Команда заказчика, Java и PostgreSQL

8. Переносимость и развёртывание

Вопрос	Пример метрики или правило
☐ Где разворачивается система: своё железо, облако, у заказчика?	Kubernetes в облаке, размещение в РФ
☐ Нужно ли переезжать между средами или облаками без переписывания?	Контейнеры, без привязки к сервисам конкретного облака
☐ Как быстро разворачивается новое окружение?	Тестовый стенд из шаблона за 30 мин

9. Данные

Вопрос	Пример метрики или правило
☐ Сколько хранить данные и что делать по истечении срока (архив, удаление, обезличивание)?	Заказы 5 лет, затем архив
☐ Нужна ли миграция данных из старой системы? Какой объём и качество?	2 млн клиентов, дубли устраняются до миграции
☐ Какие требования к точности и согласованности данных?	Остатки на сайте расходятся со складом не дольше 5 мин

10. Ограничения (+ из FURPS+)

Вопрос	Пример
☐ Есть ли обязательные технологии, платформы, СУБД, языки?	Только PostgreSQL и Java 21
☐ Какие юридические требования: лицензии, сертификация, реестр отечественного ПО?	Только ПО из реестра Минцифры
☐ Какие бюджетные и временные рамки влияют на решение?	Запуск MVP до 1 марта
☐ Есть ли физические ограничения: оборудование, условия эксплуатации?	Терминалы склада работают при −20 °C, в перчатках