

**Лабораторная работа №3 По курсу “Проектирование человеко-
машинных интерфейсов”**

**Проектирование информационной архитектуры и
взаимодействия с пользователем**

“Bimbimbambam”
4 курс, 12 группа

Постановка задачи

Онлайн-магазин цифровой техники (каталог и управление заказами цифровой техники). Должны быть реализованы сценарии: покупка товара, поиск товара, добавление нового товара в базу данных магазина, просмотр и обработка заказов покупателей, регистрация нового покупателя. Фильтрация товаров по различным критериям.

Стратегия дизайна

1. Заинтересованные стороны

- Владелец бизнеса: Заинтересован в увеличении прибыли, росте конверсии и среднего чека, снижении операционных издержек.
- Менеджеры по продажам и товароведы: Заинтересованы в удобном инструменте для управления каталогом, точной аналитике по товарам и простом процессе обработки заказов.
- Маркетологи: Заинтересованы в увеличении трафика, инструментах для проведения акций, интеграции с системами email-маркетинга и аналитики.
- Покупатели (Конечные пользователи): Заинтересованы в удобном поиске, достоверной информации, безопасной оплате и быстрой доставке.
- Служба поддержки: Заинтересована в снижении количества обращений, вызванных неудобством интерфейса или ошибками, и в наличии инструментов для быстрого решения проблем клиентов.
- Команда разработки: Заинтересована в использовании современных, поддерживаемых технологий, создании масштабируемой и сопровождаемой архитектуры.

2. Задачи

- Для покупателей:

Быстро находить нужный товар по параметрам.

Получать полную и достоверную информацию (характеристики, наличие, фото от реальных пользователей).

Совершать безопасные и простые покупки с различными способами оплаты.

Отслеживать статус своего заказа.

- Для владельца бизнеса и менеджеров:

Увеличить конверсию посетителей в покупателей.

Снизить количество отказов от покупок и отменённых заказов.

Эффективно управлять товарным каталогом и остатками.

Получать аналитику для принятия бизнес-решений.

- Для маркетологов:

Продвигать товары и акции на сайте.

Стимулировать повторные покупки.

- Для службы поддержки:

Быстро получать информацию о заказе клиента для его консультации.

3. Конфликты и противоречия

- Маркетинг и пользовательский опыт: Желание маркетологов размещать баннеры и акционные предложения может конфликтовать с желанием пользователей иметь чистый, не загромождённый интерфейс без навязчивой рекламы.

Решение: Разработать ненавязчивые места для размещения акционной информации (например, баннеры на главной, стикеры на карточках товаров), не перекрывающие основной контент.

- Безопасность и Удобство: Требование безопасности (сложные пароли, двухфакторная аутентификация) может усложнить процесс оформления заказа для пользователей.

Решение: Предложить несколько сценариев: быструю покупку без регистрации (с минимально необходимыми данными) и полноценную регистрацию для постоянных клиентов с сохранением данных и историей заказов.

- Функциональность и Простота: Потребность менеджеров в мощном и детализированном инструменте управления каталогом может привести к созданию перегруженного интерфейса админ-панели.

Решение: Разделить интерфейс на базовый (для большинства операций) и расширенный (для массовых действий и тонких настроек), провести юзабилити-тестирование с менеджерами.

4. Задачи бизнеса, маркетинга и брендинга

- Бизнес-задачи (верифицируемые):

Увеличить конверсию на 15% в течение года после запуска нового дизайна.

Сократить время на обработку одного заказа менеджером на 30%.

Увеличить средний чек на 10% за счёт кросселлинга и рекомендаций.

Снизить количество обращений в службу поддержки, связанных с навигацией и оформлением заказа, на 50%.

- Маркетинговые задачи:

Внедрить систему ремаркетинга для удержания пользователей, добавивших товары в корзину.

Реализовать механизм промокодов и программ лояльности.

Обеспечить интеграцию с системами аналитики (Google Analytics, Яндекс.Метрика) и CRM.

- Задачи брендинга:

Создать современный, технологичный и вызывающий доверие визуальный образ.

Обеспечить единообразие дизайна на всех платформах (десктоп, мобильные устройства).

Сделать процесс покупки предсказуемым, прозрачным и приятным, чтобы укреплять лояльность к бренду.

5. Измеримые критерии успешности

- Конверсия: Процент посетителей, совершивших целевое действие (покупку).
- Среднее время на оформление заказа: Уменьшение этого времени будет говорить об улучшении пользовательского опыта.
- Показатель отказов (Bounce Rate) на ключевых страницах (каталог, корзина).
- Коэффициент добавления в корзину / количество покупок.
- Количество положительных vs отрицательных отзывов о работе сайта.
- NPS (Net Promoter Score): Оценка готовности пользователей рекомендовать магазин другим.
- Скорость загрузки страниц (особенно мобильных).
- Количество ошибок при оформлении заказа.

6. Технические возможности и ограничения

- Платформа: Прогрессивное веб-приложение (PWA) для обеспечения кроссплатформенности и работы онлайн.
- Фронтенд: React.js/Vue.js (компонентный подход, возможность создания сложного интерактивного интерфейса).
- Бэкенд: Node.js / Python (Django) для реализации бизнес-логики.
- База данных: PostgreSQL (для надёжного хранения структурированных данных о товарах и заказах).
- Интеграции:

Платежные шлюзы

Системы электронной почты (для уведомлений).

Сервисы аналитики (Google Analytics).

API служб доставки (стоимость, статус заказа).

- Ограничения: Необходимость поддержки старых браузеров (например, Safari на iOS 12) может ограничить использование некоторых современных возможностей CSS/JS.

7. Целевая аудитория

- Основная аудитория: Мужчины и женщины 18-45 лет, techno-savvy, активно пользующиеся смартфонами и интернетом для покупок.

Сегменты:

Студенты и молодые специалисты (18-25 лет): Ищут лучшее соотношение цены и качества, часто покупают гаджеты и аксессуары.

Профессионалы (25-45 лет): Покупают технику для работы и дома, готовы платить за качество и бренд, внимательно изучают характеристики.

"Цифровые" родители (30-45 лет): Покупают технику для себя и детей (планшеты, ноутбуки для учёбы).

8. Бюджет и график проекта

- График (Примерный):

Исследование и проектирование (4 недели): Готовность к настоящей лабораторной работе.

Визуальный дизайн и прототипирование (6 недель): Создание дизайн-системы и интерактивных прототипов.

Фронтенд- и бэкенд-разработка (16 недель): Agile-спринты по 2 недели.

Тестирование и запуск (4 недели): QA, бета-тестирование, релиз.

Итого: 30 недель (7-8 месяцев).

- Бюджет: Оценивается как средний/высокий, учитывая объём функциональности (каталог, корзина, личный кабинет, админ-панель), необходимость интеграций с внешними системами и требования к качеству дизайна и юзабилити. Точная оценка требует детального технического задания.

Данная стратегия дизайна согласует цели всех заинтересованных сторон и задаёт направление для последующих этапов проектирования и разработки.

Диаграмма вариантов использования

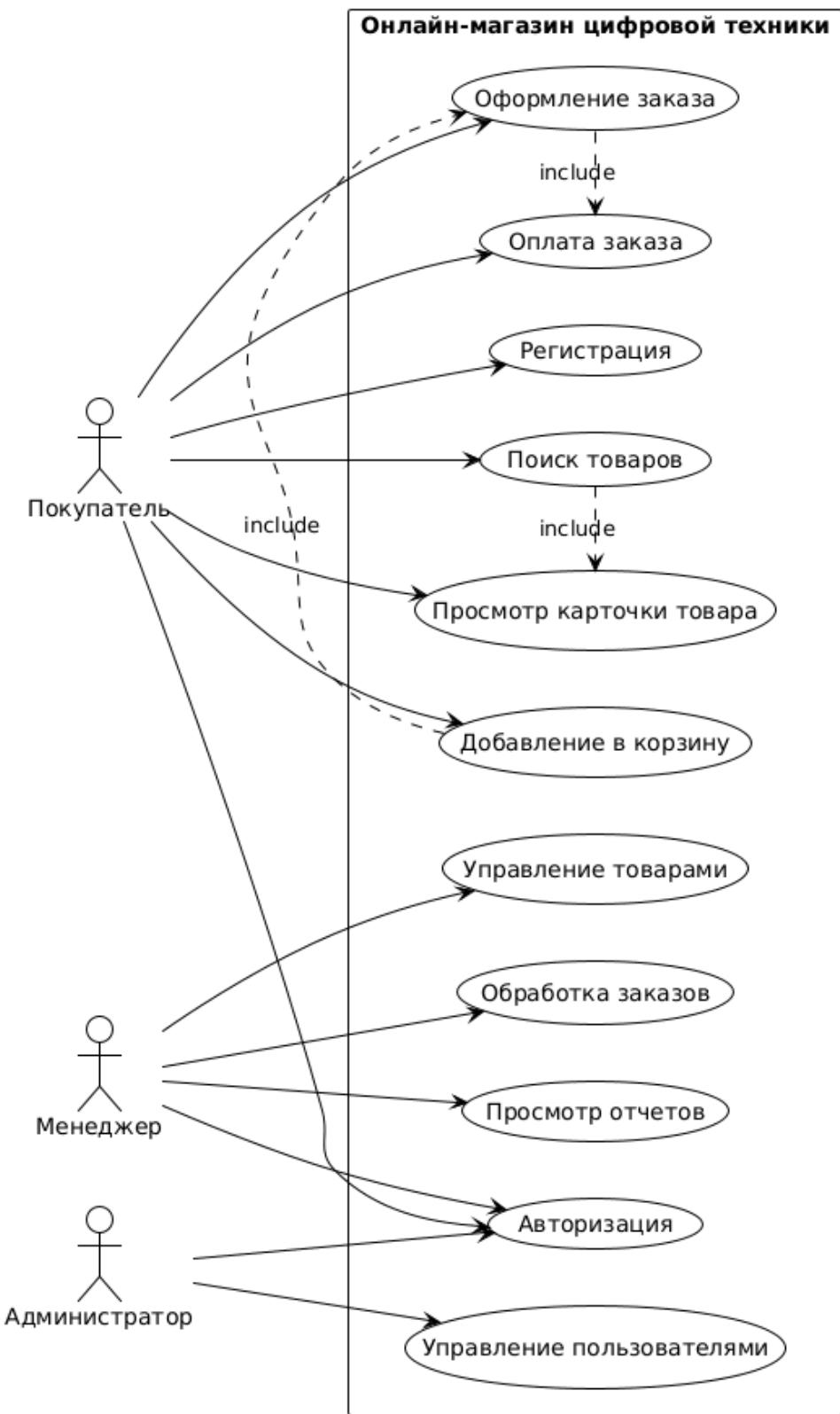
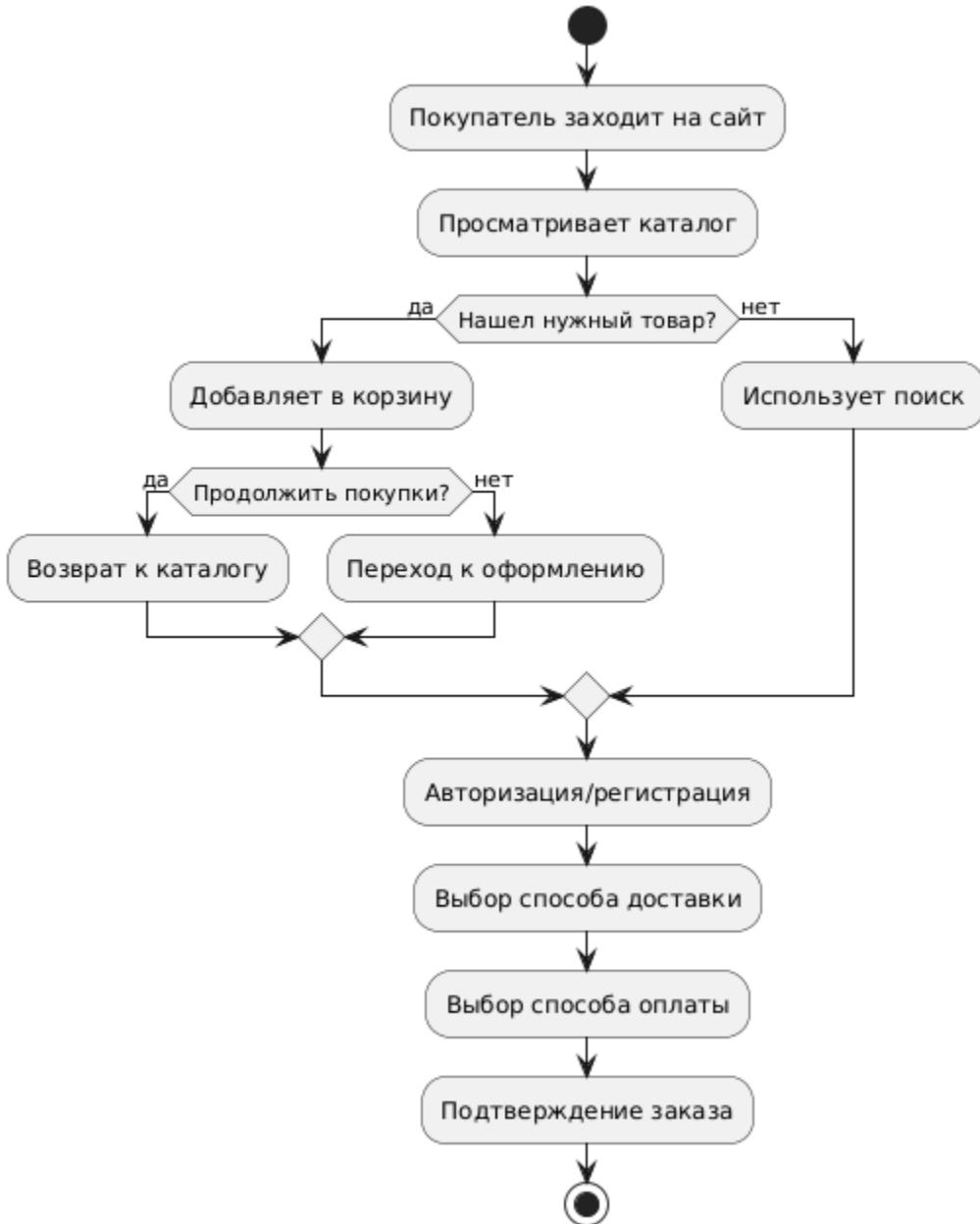


Диаграмма деятельности

Процесс покупки



Работа менеджера

Процесс управления товарами - Менеджер





Диаграмма классов

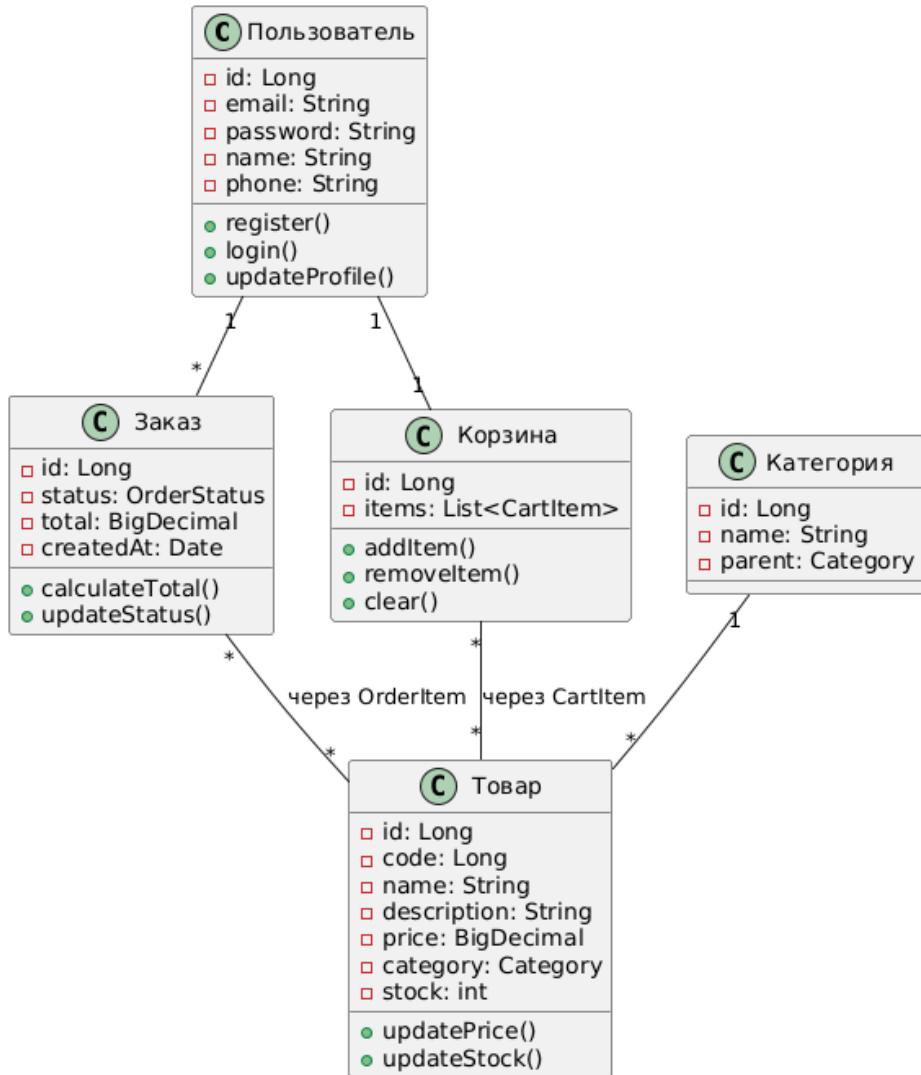


Диаграмма компонентов

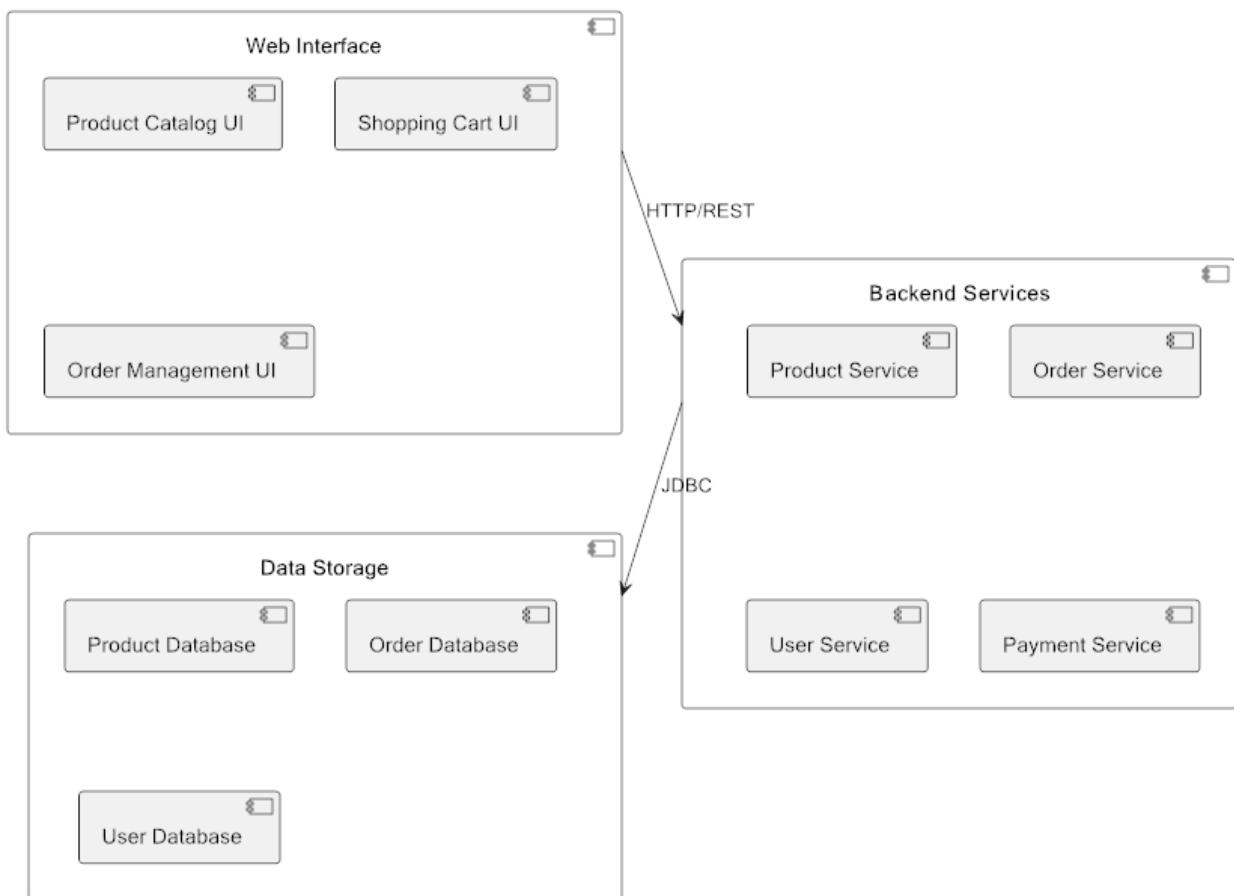
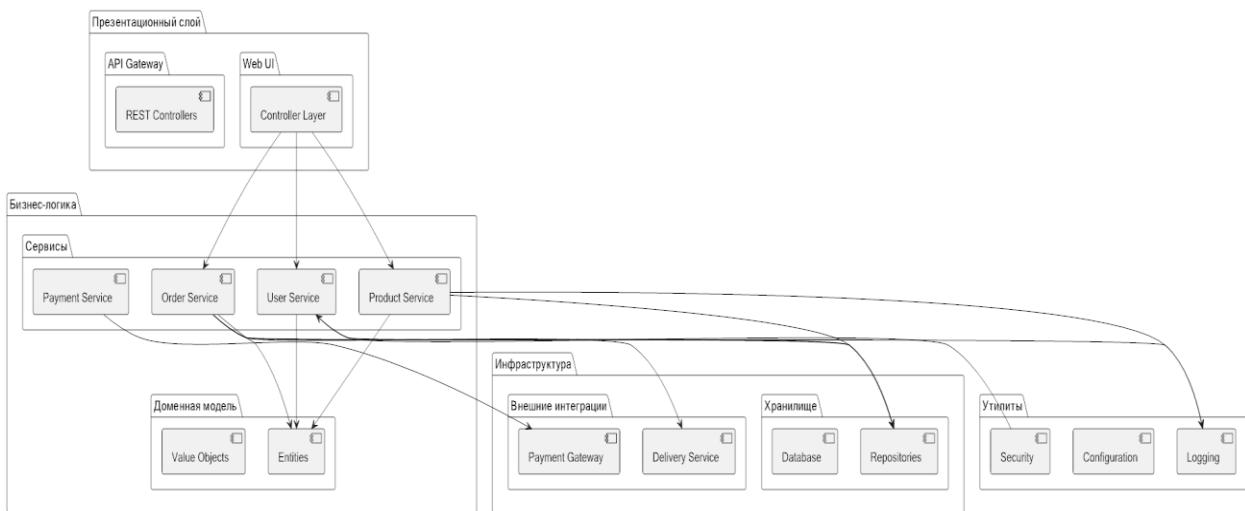


Диаграмма последовательности

Поиск товара



Диаграммы пакетов



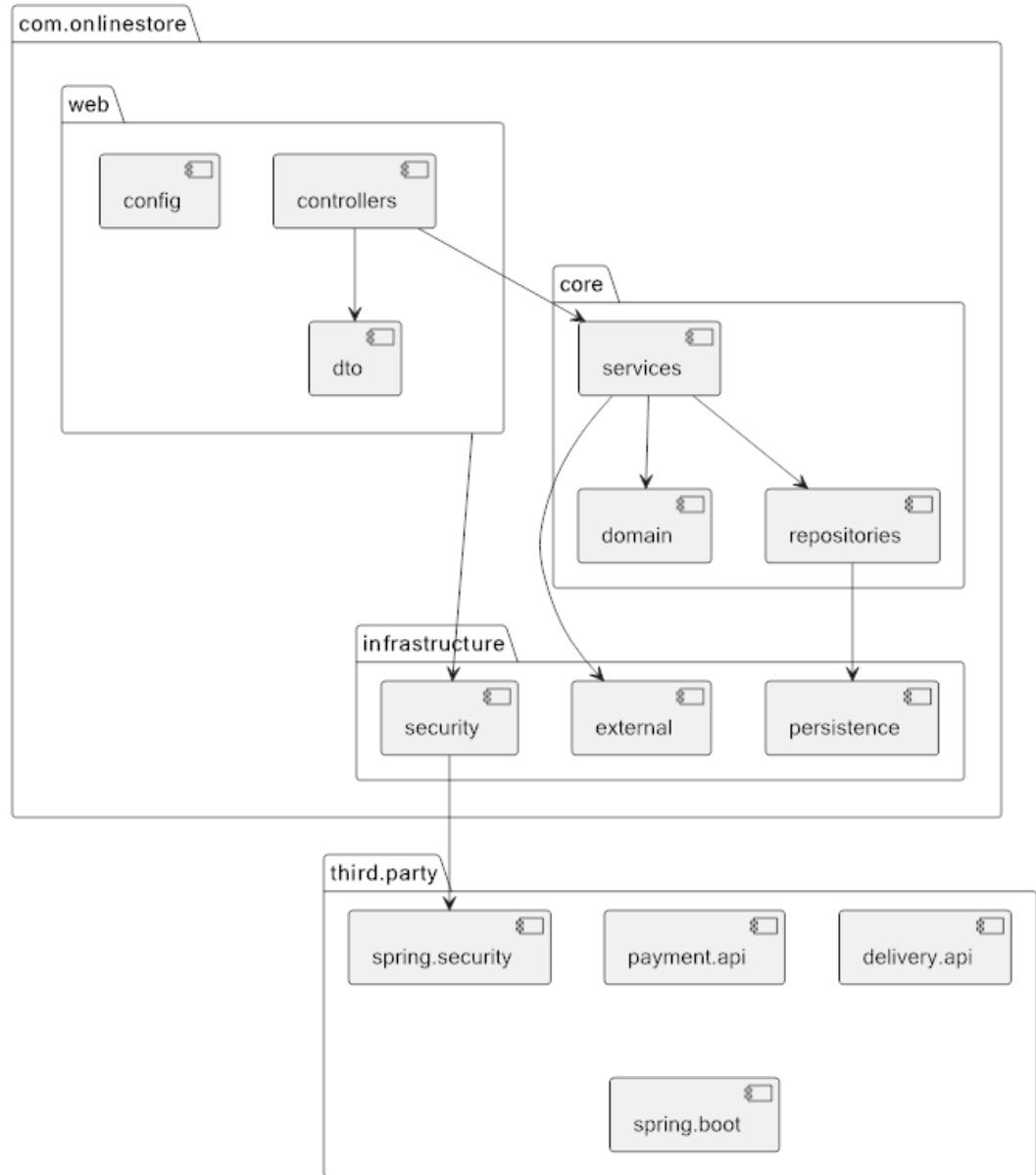


Диаграмма развёртывания

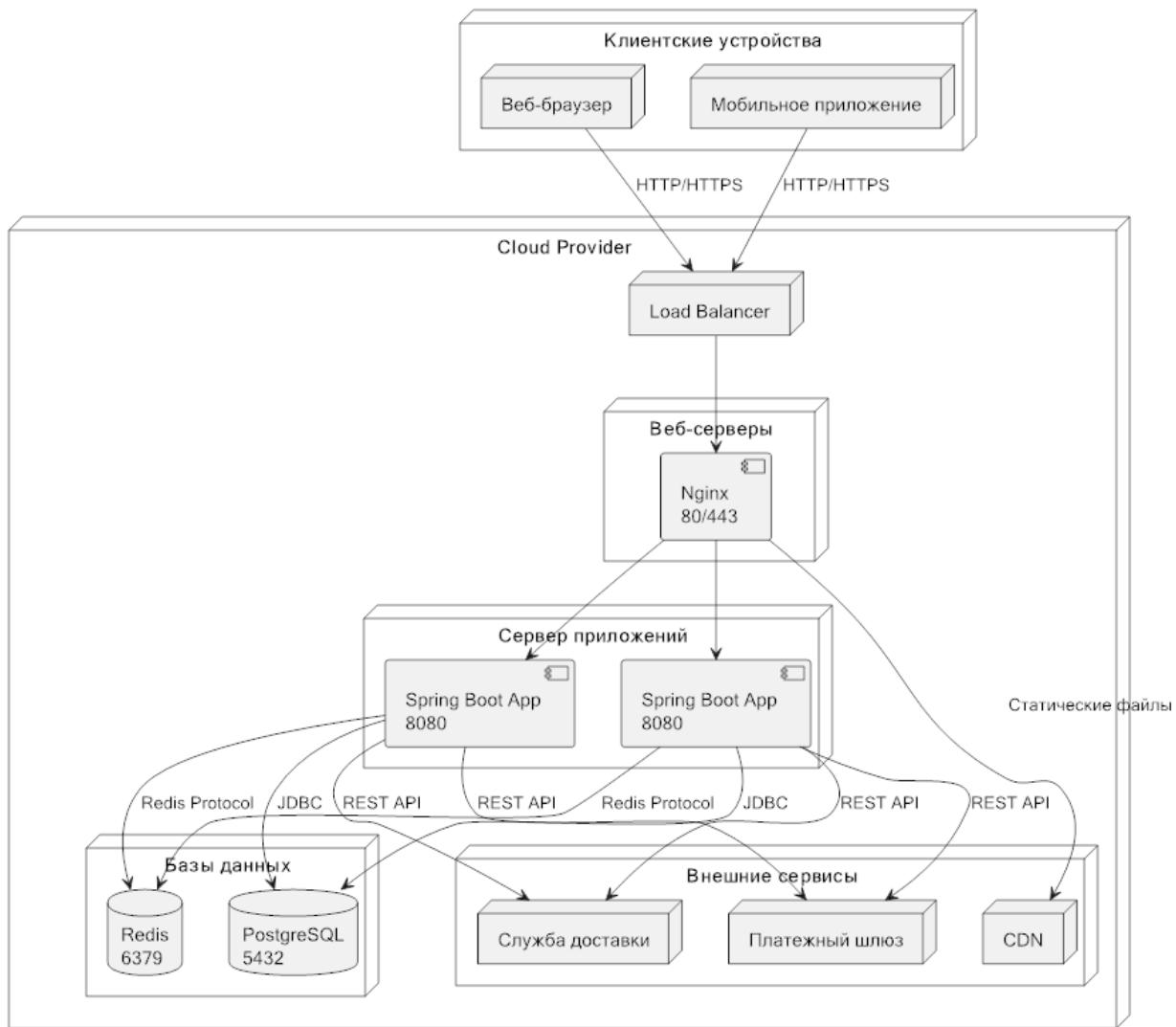
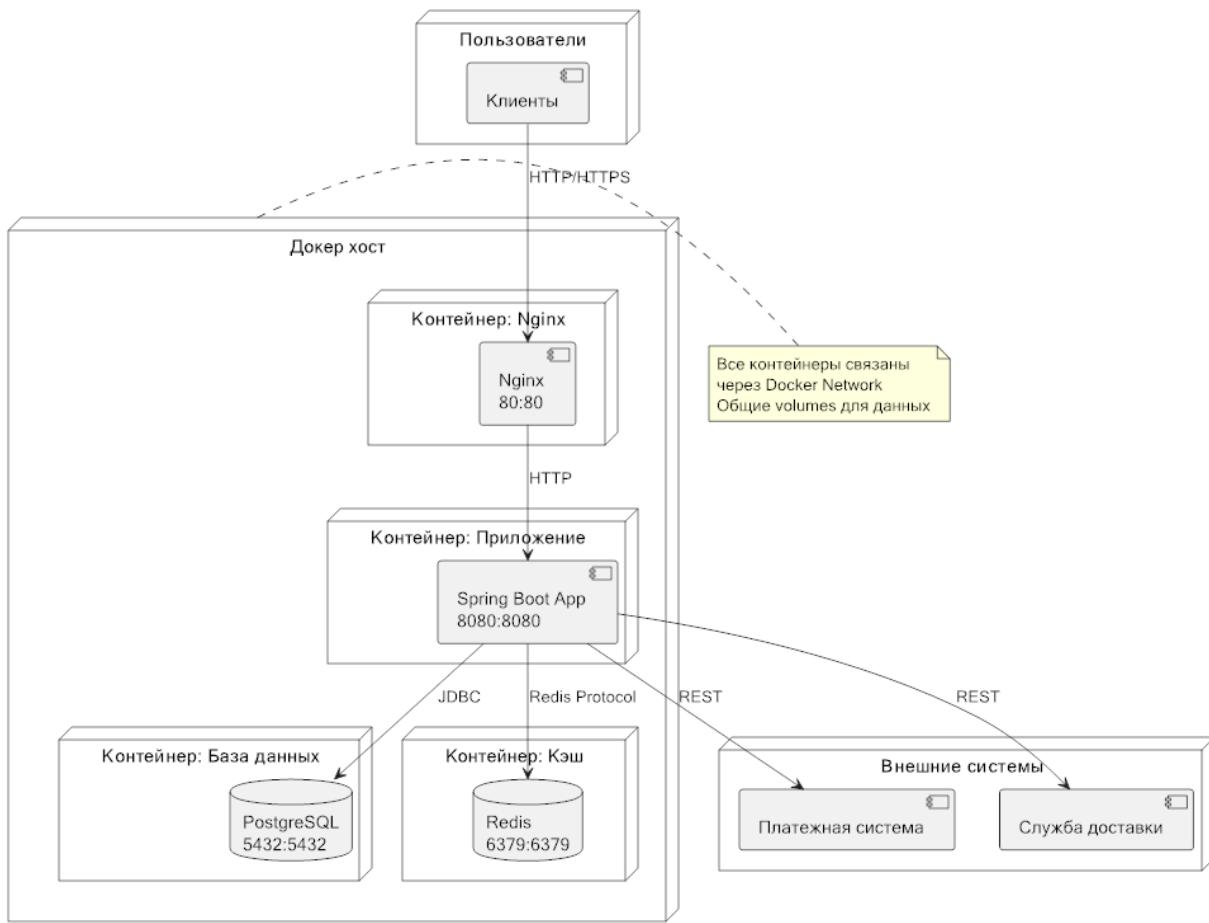
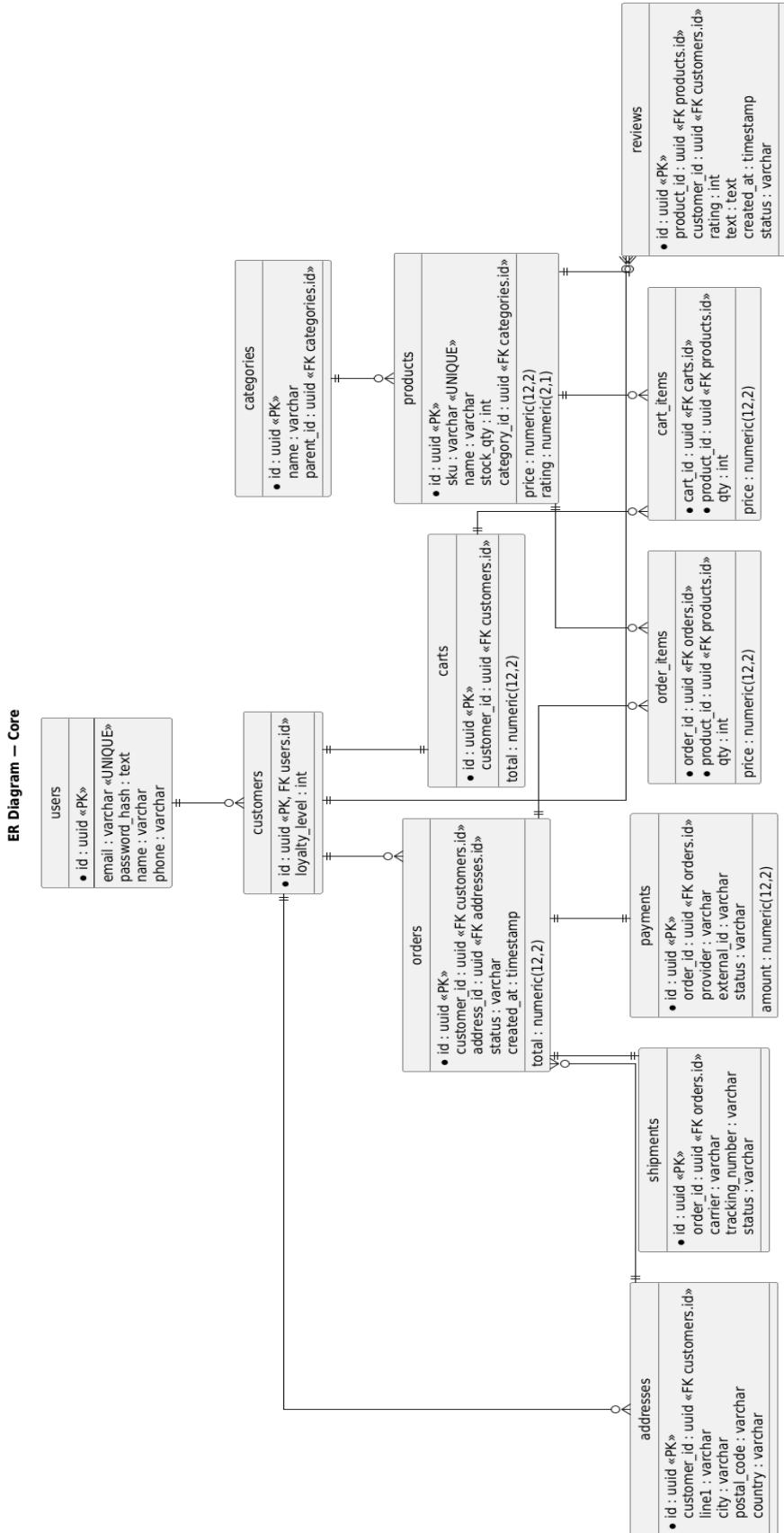


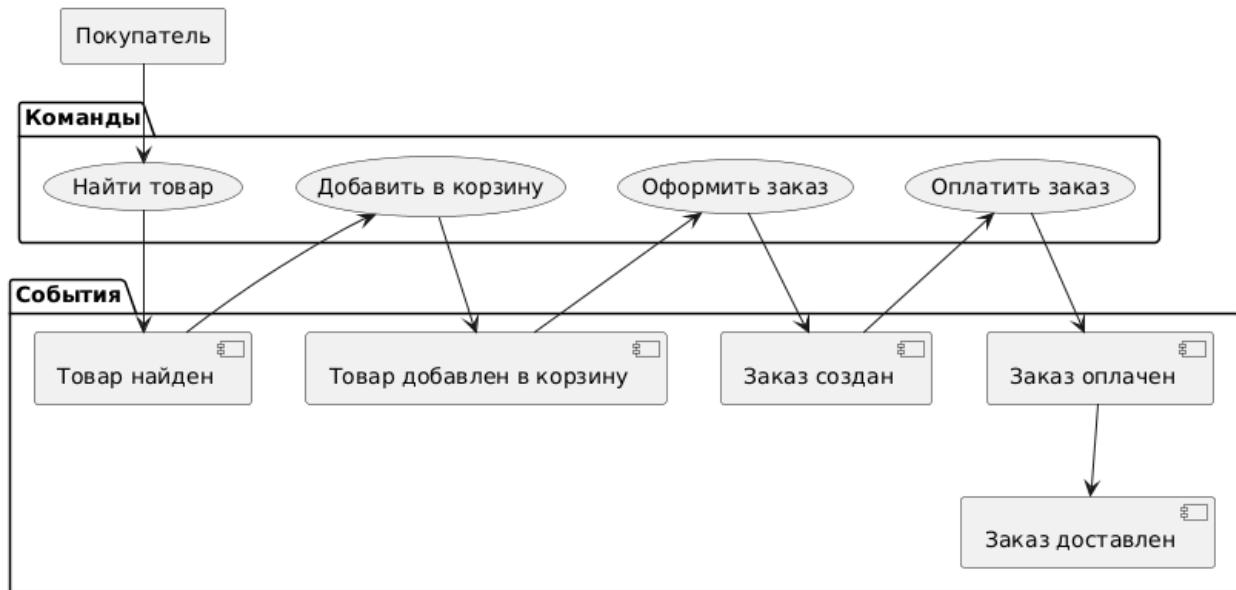
Диаграмма развёртывания – альт. версия



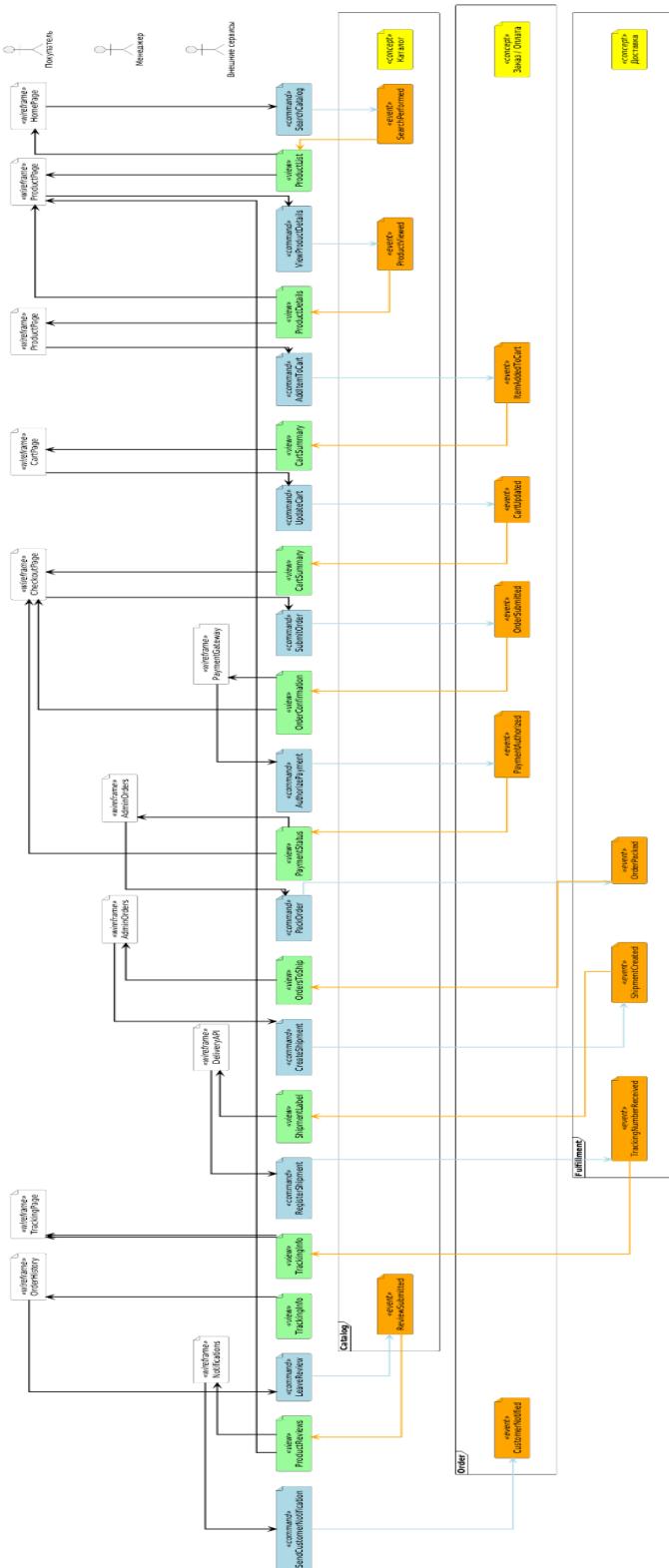
ERD-диаграмма базы данных



Event-storming



Event modelling



C-4

