

# План разработки и график Telegram Store MVP

---

Версия документа: 1.0

Дата: 2025-11-30

Длительность MVP: 4 недели (160 человеко-часов)

---

## Содержание

---

1. Обзор проекта
  2. Команда и роли
  3. Методология разработки
  4. Детальный план по спринтам
  5. Оценка человеко-часов
  6. Критические зависимости
  7. Риски и митигация
  8. Roadmap фаз 2-3
  9. Метрики успеха
- 

## Обзор проекта

---

### Цель MVP

Создать функциональный Telegram-магазин с минимальным набором возможностей для запуска продаж через Telegram Bot и управления через веб-панель администратора.

### Ключевые возможности MVP

- ☒ Telegram Bot для клиентов (каталог, корзина, оформление заказа)
- ☒ Backend API (FastAPI) с REST endpoints
- ☒ PostgreSQL база данных с поддержкой вариантов продуктов
- ☒ Admin Panel (React) для управления каталогом и заказами
- ☒ Импорт/экспорт данных (CSV, XLSX, Google Sheets)
- ☒ Интеграция с аналитикой (GA4, Yandex Metrika)
- ☒ JWT аутентификация для админов
- ☒ Webhook для Telegram Bot

### Что НЕ входит в MVP

- ☒ Онлайн-платежи (фаза 2)
- ☒ Интеграция с доставкой (фаза 2)
- ☒ Интеграция с 1C (фаза 3)
- ☒ Мультиязычность (фаза 3)
- ☒ LLM-ассистент (фаза 3)

-  Мобильное приложение

## Команда и роли

### Состав команды (4 человека)

Роль	Ответственность	Загрузка
Backend Developer	FastAPI, PostgreSQL, интеграции, Telegram Bot логика	100% (160ч)
Frontend Developer	React Admin Panel, UI/UX	75% (120ч)
DevOps Engineer	Инфраструктура, CI/CD, мониторинг	50% (80ч)
QA Engineer	Тестирование, документация тест-кейсов	50% (80ч)

Общая загрузка: 440 человеко-часов

### Дополнительные роли (по необходимости)

- **Product Owner:** Приоритизация задач, приемка результатов
- **UI/UX Designer:** Дизайн Admin Panel (может быть выполнено Frontend Dev)

## Методология разработки

### Agile / Scrum

- **Длительность спринта:** 1 неделя
- **Всего спринтов:** 4
- **Daily Standups:** Ежедневно 15 минут
- **Sprint Planning:** Понедельник, начало спринта (1 час)
- **Sprint Review:** Пятница, конец спринта (1 час)
- **Sprint Retrospective:** Пятница, после Review (30 минут)

### Инструменты

- **Управление задачами:** Jira / Linear / GitHub Projects
- **Контроль версий:** Git (GitHub / GitLab)
- **CI/CD:** GitHub Actions / GitLab CI
- **Коммуникация:** Slack / Telegram
- **Документация:** Confluence / Notion

# Детальный план по спринтам

July

17

Спринт 1: Фундамент и Backend API (Неделя 1)

**Цель:** Создать базовую инфраструктуру, настроить БД, разработать core API endpoints.

**Задачи Backend Developer (40 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
BACK-1	Настройка проекта (структура, requirements.txt, .env)	2	P0
BACK-2	Настройка PostgreSQL, создание схемы БД	4	P0
BACK-3	SQLAlchemy модели (users, products, variants, orders)	6	P0
BACK-4	Alembic миграции	2	P0
BACK-5	Pydantic схемы для валидации	4	P0
BACK-6	FastAPI app setup, CORS, middleware	2	P0
BACK-7	Endpoints: GET / products, GET / products/{id}	4	P0
BACK-8	Endpoints: GET /categories	2	P1
BACK-9	Endpoints: POST /orders	6	P0
BACK-10	JWT аутентификация (login, refresh)	6	P0
BACK-11	Unit тесты для API endpoints	2	P1

### Задачи DevOps Engineer (20 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>DEVOPS-1</b>	Настройка VPS (Ubuntu, firewall, SSH)	3	P0
<b>DEVOPS-2</b>	Установка PostgreSQL, Redis	2	P0
<b>DEVOPS-3</b>	Docker и Docker Compose конфигурация	4	P0
<b>DEVOPS-4</b>	Настройка CI/CD pipeline (GitHub Actions)	6	P1
<b>DEVOPS-5</b>	Настройка staging окружения	3	P1
<b>DEVOPS-6</b>	Документация по развертыванию	2	P1

### Задачи QA Engineer (10 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>QA-1</b>	Создание тест-плана для MVP	3	P0
<b>QA-2</b>	Подготовка тестовых данных (продукты, категории)	2	P1
<b>QA-3</b>	Тестирование API endpoints (Postman)	3	P1
<b>QA-4</b>	Документация найденных багов	2	P1

### Deliverables Спринт 1

- ☒ Работающий Backend API с базовыми endpoints
- ☒ База данных с миграциями
- ☒ JWT аутентификация
- ☒ Docker Compose конфигурация
- ☒ CI/CD pipeline

## Спринт 2: Telegram Bot и Admin API (Неделя 2)

**Цель:** Разработать Telegram Bot с FSM, добавить административные endpoints.

### Задачи Backend Developer (40 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>BACK-12</b>	Настройка aiogram 3, webhook endpoint	4	P0
<b>BACK-13</b>	FSM для выбора вариантов продукта	6	P0
<b>BACK-14</b>	Handlers: /start, каталог, просмотр продукта	6	P0
<b>BACK-15</b>	Корзина (добавление, просмотр, изменение)	6	P0
<b>BACK-16</b>	Checkout flow (имя, телефон, адрес)	6	P0
<b>BACK-17</b>	Интеграция бота с API (создание заказа)	4	P0
<b>BACK-18</b>	Admin endpoints: GET/POST/PUT/DELETE /admin/products	6	P0
<b>BACK-19</b>	Admin endpoints: GET/PATCH /admin/orders	2	P0

### Задачи Frontend Developer (30 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>FRONT-1</b>	Настройка React проекта (Create React App / Vite)	2	P0
<b>FRONT-2</b>	Настройка роутинга (React Router)	2	P0
<b>FRONT-3</b>	Axios setup, API client	2	P0
<b>FRONT-4</b>	Страница логина (форма, валидация)	4	P0
<b>FRONT-5</b>	JWT token management (localStorage, interceptors)	4	P0
<b>FRONT-6</b>	Layout компонент (header, sidebar, main)	4	P1
<b>FRONT-7</b>	Dashboard (заглушка с метриками)	4	P1
<b>FRONT-8</b>	UI Kit setup (Material-UI / Ant Design)	4	P1
<b>FRONT-9</b>	Responsive design для мобильных	4	P2

### Задачи DevOps Engineer (20 часов)



Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>DEVOPS-7</b>	Настройка Nginx как reverse proxy	4	P0
<b>DEVOPS-8</b>	SSL сертификаты (Let's Encrypt)	3	P0
<b>DEVOPS-9</b>	Настройка systemd для автозапуска	3	P0
<b>DEVOPS-10</b>	Настройка логирования (logrotate)	2	P1
<b>DEVOPS-11</b>	Мониторинг (Prometheus + Grafana setup)	6	P2
<b>DEVOPS-12</b>	Backup скрипты для PostgreSQL	2	P1

### Задачи QA Engineer (20 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>QA-5</b>	Тестирование Telegram Bot (все сценарии)	8	P0
<b>QA-6</b>	Тестирование Admin API endpoints	4	P0
<b>QA-7</b>	Интеграционное тестирование (Bot + API)	4	P0
<b>QA-8</b>	Регрессионное тестирование	2	P1
<b>QA-9</b>	Обновление тест-документации	2	P1

### Deliverables Спринт 2

- ☒ Полностью функциональный Telegram Bot
- ☒ Административные API endpoints
- ☒ Базовая структура Admin Panel

-  Nginx + SSL настроены
-  Systemd сервисы

July

17

Спринт 3: Admin Panel и Интеграции (Неделя 3)

**Цель:** Завершить Admin Panel, добавить импорт/экспорт, интеграции с аналитикой.

**Задачи Backend Developer (40 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
BACK-20	Google Sheets API интеграция (Service Account)	6	P0
BACK-21	Импорт продуктов из Google Sheets	6	P0
BACK-22	Экспорт заказов в Google Sheets	4	P0
BACK-23	CSV/XLSX импорт (pandas, openpyxl)	6	P0
BACK-24	CSV/XLSX экспорт	4	P0
BACK-25	Google Analytics (GA4) интеграция	4	P1
BACK-26	Yandex Metrika интеграция	4	P1
BACK-27	Background tasks для импорта (FastAPI BackgroundTasks)	4	P1
BACK-28	Уведомления админам в Telegram	2	P1



### Задачи Frontend Developer (30 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>FRONT-10</b>	Страница списка продуктов (таблица, пагинация)	6	P0
<b>FRONT-11</b>	Страница создания/редактирования продукта	8	P0
<b>FRONT-12</b>	Управление вариантами продукта (динамические поля)	6	P0
<b>FRONT-13</b>	Страница списка заказов (фильтры, поиск)	4	P0
<b>FRONT-14</b>	Страница детального просмотра заказа	3	P0
<b>FRONT-15</b>	Изменение статуса заказа	3	P0

### Задачи DevOps Engineer (20 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>DEVOPS-13</b>	Production deployment	6	P0
<b>DEVOPS-14</b>	Настройка мониторинга метрик (CPU, RAM, disk)	4	P1
<b>DEVOPS-15</b>	Настройка алертов (email/Telegram при ошибках)	4	P1
<b>DEVOPS-16</b>	Performance тестирование (load testing)	4	P2
<b>DEVOPS-17</b>	Документация по troubleshooting	2	P1

### Задачи QA Engineer (20 часов)

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>QA-10</b>	Тестирование Admin Panel (все страницы)	8	P0
<b>QA-11</b>	Тестирование импорта/экспорта	6	P0
<b>QA-12</b>	Тестирование интеграций (GA4, Yandex)	3	P1
<b>QA-13</b>	Security тестирование (OWASP Top 10)	3	P1

### Deliverables Спринт 3

- ☒ Полностью функциональная Admin Panel
  - ☒ Импорт/экспорт данных
  - ☒ Интеграции с аналитикой
  - ☒ Production deployment
  - ☒ Мониторинг и алерты
-

## **Спринт 4: Тестирование, Оптимизация, Запуск (Неделя 4)**

**Цель:** Финальное тестирование, исправление багов, оптимизация, подготовка к запуску.

### **Задачи Backend Developer (40 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>BACK-29</b>	Исправление критических багов	10	P0
<b>BACK-30</b>	Оптимизация SQL запросов (индексы)	6	P0
<b>BACK-31</b>	Добавление rate limiting	4	P1
<b>BACK-32</b>	Улучшение обработки ошибок	4	P1
<b>BACK-33</b>	Документация API (OpenAPI/Swagger)	4	P1
<b>BACK-34</b>	Code review и рефакторинг	6	P1
<b>BACK-35</b>	Подготовка seed данных для демо	2	P2
<b>BACK-36</b>	Финальное тестирование всех endpoints	4	P0

**Задачи Frontend Developer (30 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>FRONT-16</b>	Исправление UI багов	8	P0
<b>FRONT-17</b>	Страница импорта/экспорта	6	P0
<b>FRONT-18</b>	Улучшение UX (loading states, error messages)	6	P0
<b>FRONT-19</b>	Оптимизация производительности (lazy loading)	4	P1
<b>FRONT-20</b>	Финальный UI polish	4	P1
<b>FRONT-21</b>	Build для production	2	P0

**Задачи DevOps Engineer (20 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>DEVOPS-18</b>	Финальная настройка production окружения	4	P0
<b>DEVOPS-19</b>	Проверка backup/restore процедур	3	P0
<b>DEVOPS-20</b>	Настройка CDN для статики (опционально)	4	P2
<b>DEVOPS-21</b>	Документация по эксплуатации	4	P0
<b>DEVOPS-22</b>	Runbook для инцидентов	3	P1
<b>DEVOPS-23</b>	Финальный security audit	2	P0

**Задачи QA Engineer (30 часов)**

Задача	Описание	Часы	Приоритет
<b>QA-14</b>	Полное регрессионное тестирование	10	P0
<b>QA-15</b>	User Acceptance Testing (UAT)	6	P0
<b>QA-16</b>	Performance тестирование	4	P1
<b>QA-17</b>	Тестирование на разных устройствах	4	P1
<b>QA-18</b>	Финальная проверка всех сценариев	4	P0
<b>QA-19</b>	Подготовка релизных заметок	2	P1

**Deliverables Спринт 4**

- ☒ Все критические баги исправлены
  - ☒ Оптимизированная производительность
  - ☒ Полная документация
  - ☒ Production-ready система
  - ☒ Готовность к запуску
-

## Оценка человеко-часов

### Распределение по ролям

Роль	Спринт 1	Спринт 2	Спринт 3	Спринт 4	Итого
Backend De- veloper	40ч	40ч	40ч	40ч	160ч
Frontend De- veloper	0ч	30ч	30ч	30ч	90ч
DevOps En- gineer	20ч	20ч	20ч	20ч	80ч
QA Engineer	10ч	20ч	20ч	30ч	80ч
Итого по спринту	70ч	110ч	110ч	120ч	410ч

### Распределение по типам задач

Тип задачи	Часы	% от общего
Backend разработка	160ч	39%
Frontend разработка	90ч	22%
DevOps и инфраструктура	80ч	20%
Тестирование и QA	80ч	20%
Итого	410ч	100%

### Буфер на непредвиденные задачи

- Рекомендуемый буфер: 20% (82 часа)
- Общая оценка с буфером: 492 часа

# Критические зависимости

## Технические зависимости

```
graph LR
  A[PostgreSQL Setup] --> B[SQLAlchemy Models]
  B --> C[API Endpoints]
  C --> D[Telegram Bot]
  C --> E[Admin Panel]

  F[JWT Auth] --> E
  G[Docker Setup] --> H[CI/CD]
  H --> I[Deployment]

  J[Google Service Account] --> K[Sheets Integration]

  style A fill:#ff6b6b
  style F fill:#ff6b6b
  style J fill:#ff6b6b
```

## Критический путь (Critical Path)

- 1. **День 1-2:** Настройка БД и базовых моделей
- 2. **День 3-5:** Core API endpoints
- 3. **День 6-7:** JWT аутентификация
- 4. **День 8-10:** Telegram Bot основной функционал
- 5. **День 11-14:** Admin Panel базовая структура
- 6. **День 15-17:** Импорт/экспорт
- 7. **День 18-20:** Интеграции
- 8. **День 21-28:** Тестирование и оптимизация

## Блокеры

Блокер	Влияние	Митигация
Задержка с доступом к серверу	Высокое	Подготовить сервер заранее, использовать Docker локально
Проблемы с Google API	Среднее	Настроить Service Account в первые дни
Недоступность Telegram API	Критическое	Использовать polling для разработки, webhook для production
Изменение требований	Высокое	Фиксация scope MVP, change request процесс

## Риски и митигация

### Технические риски

Риск	Вероятность	Влияние	Митигация
Проблемы с производительностью БД	Средняя	Высокое	Оптимизация запросов, индексы, connection pooling
Сложности с FSM в aiogram	Средняя	Среднее	Изучение документации, использование aiogram-dialog
Проблемы с CORS в Admin Panel	Низкая	Низкое	Правильная настройка FastAPI CORS middleware
Превышение лимитов Google Sheets API	Низкая	Среднее	Batch операции, кэширование
SSL сертификаты не обновляются	Низкая	Высокое	Автоматизация через certbot, мониторинг срока действия



## Организационные риски

Риск	Вероятность	Влияние	Митигация
Болезнь члена команды	Средняя	Высокое	Кросс-тренинг, документация, парное программирование
Изменение приоритетов	Средняя	Среднее	Четкий scope MVP, Product Owner принимает решения
Недооценка задач	Высокая	Среднее	20% буфер, ежедневные stand-ups для раннего выявления
Задержка с внешними зависимостями	Низкая	Среднее	Раннее тестирование интеграций

## План реагирования на риски

1. **Еженедельный risk review** на Sprint Planning
2. **Escalation path:** Team Lead → Product Owner → Stakeholders
3. **Contingency plan:** Готовность убрать некритичные фичи из MVP

## Roadmap фаз 2-3



### Фаза 2: Расширение функциональности (4-6 недель)

**Приоритет:** Монетизация и улучшение UX

## Основные фичи

Фича	Описание	Оценка	Приоритет
Платежные системы	Интеграция YooKassa, Stripe	40ч	P0
Онлайн-касса (54-ФЗ)	Интеграция с ОФД, фискализация	60ч	P0
История заказов для клиентов	Просмотр статуса в боте	20ч	P1
Промокоды и скидки	Система скидок	30ч	P1
Отзывы и рейтинги	Отзывы на продукты	25ч	P2
Интеграция с доставкой	CDEK, Boxberry API	40ч	P1
Push-уведомления	Маркетинговые рассылки	15ч	P2
Расширенная аналитика	Дашборд с метриками продаж	30ч	P1

Общая оценка фазы 2: 260 часов (6-7 недель)

## Фаза 3: Масштабирование и автоматизация (6-8 недель)

Приоритет: Автоматизация и расширение рынка

Основные фичи

Фича	Описание	Оценка	Приоритет
Интеграция с 1С	Синхронизация каталога и заказов	80ч	P0
Мультиязычность	Поддержка EN, RU, другие языки	40ч	P1
Мультивалютность	Поддержка USD, EUR, RUB	30ч	P1
LLM-ассистент	AI помощник для клиентов	60ч	P2
Рекомендательная система	Персонализированные рекомендации	50ч	P2
CRM интеграция	Kommo, Bitrix24	40ч	P1
Abandoned cart recovery	Автоматические напоминания	25ч	P1
Управление складами	Мультискладская логистика	70ч	P1
Мобильное приложение	iOS/Android (React Native)	200ч	P2

Общая оценка фазы 3: 595 часов (12-15 недель)

Долгосрочный Roadmap (6-12 месяцев)

MVP (4 недели)

↓

Фаза 2 (6-7 недель) - Платежи, доставка, промокоды

↓

Фаза 3 (12-15 недель) - 1С, мультиязычность, LLM

↓

Масштабирование (ongoing) - Оптимизация, новые фичи

## Метрики успеха

### Технические метрики

Метрика	Целевое значение	Измерение
API Response Time (p95)	< 500ms	Prometheus
Bot Response Time	< 2s	Логи
Admin Panel Load Time	< 3s	Lighthouse
Database Query Time (p95)	< 100ms	PostgreSQL logs
Uptime	> 99.5%	Мониторинг
Error Rate	< 1%	Sentry

### Бизнес-метрики (после запуска)

Метрика	Целевое значение	Период
Количество заказов	50+	Первый месяц
Конверсия (просмотр → заказ)	> 5%	Первый месяц
Средний чек	Зависит от каталога	Первый месяц
Retention Rate	> 20%	Первые 3 месяца
NPS (Net Promoter Score)	> 30	Первые 3 месяца

### Качественные метрики

- ☒ Все критические user stories реализованы
- ☒ 0 критических багов в production
- ☒ Документация полная и актуальная
- ☒ Команда готова к поддержке и развитию
- ☒ Положительные отзывы от первых пользователей

## Процесс приемки (Definition of Done)

### Для каждой задачи

- ☐ Код написан и соответствует стандартам
- ☐ Code review пройден
- ☐ Unit тесты написаны и проходят
- ☐ Интеграционные тесты проходят

- ☐ Документация обновлена
- ☐ QA тестирование пройдено
- ☐ Нет критических багов
- ☐ Задача задеплоена на staging

### Для каждого спринта

- ☐ Все P0 задачи завершены
- ☐ Sprint Review проведен
- ☐ Демо показано Product Owner
- ☐ Retrospective проведена
- ☐ Backlog обновлен для следующего спринта

### Для MVP

- ☐ Все функциональные требования реализованы
- ☐ Все критические баги исправлены
- ☐ Performance требования выполнены
- ☐ Security audit пройден
- ☐ Документация полная
- ☐ Production deployment успешен
- ☐ UAT пройден
- ☐ Готовность к запуску подтверждена

---

## Контакты и коммуникация

### Ключевые встречи

Встреча	Частота	Участники	Длительность
Daily Standup	Ежедневно	Вся команда	15 мин
Sprint Planning	Начало спринта	Вся команда + PO	1 час
Sprint Review	Конец спринта	Вся команда + Stakeholders	1 час
Retrospective	Конец спринта	Вся команда	30 мин
Tech Sync	2 раза в неделю	Backend + Frontend + DevOps	30 мин

### Каналы коммуникации

- **Срочные вопросы:** Telegram группа
- **Задачи и баги:** Jira
- **Документация:** Confluence
- **Code Review:** GitHub Pull Requests
- **Общие обсуждения:** Slack

---

## Заключение

---

Данный план разработки обеспечивает структурированный подход к созданию Telegram Store MVP за 4 недели. Ключевые факторы успеха:

1. **Четкий score** - фокус на MVP, отложенные фичи в фазы 2-3
2. **Сбалансированная команда** - все необходимые роли покрыты
3. **Agile подход** - гибкость и адаптация к изменениям
4. **Риск-менеджмент** - проактивное управление рисками
5. **Качество** - тестирование на каждом этапе

### Следующие шаги:

1. Утверждение плана с Product Owner
2. Формирование команды
3. Подготовка инфраструктуры
4. Kick-off встреча
5. Старт Спринта 1

---

**Версия:** 1.0

**Последнее обновление:** 2025-11-30

**Ответственный:** Project Manager / Tech Lead