

## ● 1. Эхо-бот (стартовый проект)

### Навыки:

- ✓ Работа с Telegram API
- ✓ Асинхронный Python (asyncio, aiogram)
- ✓ Запуск вебхуков (опционально)

### ◆ Что делать:

- Создать бота, который отвечает тем же сообщением
- Использовать aiogram (лучше, чем python-telegram-bot)
- Развернуть на ngrok или Render (чтобы не держать комп включенным)

### ◆ стек:

- aiogram
- asyncio

## ● 2. Бот с базой пользователей (первый проект с PostgreSQL)

### Навыки:

- ✓ Подключение PostgreSQL
- ✓ Хранение пользователей в БД
- ✓ Использование asyncpg или SQLAlchemy

### ◆ Что делать:

- При первом запуске бот записывает пользователя в БД
- Команда /users показывает список всех юзеров

### ◆ стек:

- aiogram
- asyncpg (или SQLAlchemy)
- PostgreSQL

## ● 3. TODO-бот (CRUD-операции с БД)

### Навыки:

- ✓ Работа с PostgreSQL (чтение, запись, обновление, удаление)
- ✓ Использование FSM (Finite State Machine) в aiogram
- ✓ Работа с кнопками (ReplyKeyboardMarkup, InlineKeyboardMarkup)

### ◆ Что делать:

- Добавление задач (/add)
- Список задач (/list)
- Удаление задач (/delete)

#### ◆ **Стек:**

- aiogram
- asyncpg
- PostgreSQL
- FSM (для пошагового добавления задач)

### ● **4. Бот с подпиской и ролями (Premium-бот)**

#### **Навыки:**

- ✓ Авторизация пользователей по ролям
- ✓ Работа с подписками и сроками
- ✓ Использование datetime и aiogram jobs для напоминаний

#### ◆ **Что делать:**

- Пользователи могут подписываться на премиум-роль
- Премиум-юзеры получают эксклюзивные команды
- Бот автоматически убирает подписку по истечении срока

#### ◆ **Стек:**

- aiogram
- asyncpg
- PostgreSQL
- datetime
- aiogram jobs (планировщик задач)

### ● **5. Бот с AI (Чат-GPT, DALL·E, GPT API)**

#### **Навыки:**

- ✓ Работа с внешними API
- ✓ Парсинг JSON и обработка запросов
- ✓ Ограничение запросов по времени (Redis)

#### ◆ **Что делать:**

- Бот отвечает на вопросы, используя OpenAI API
- Генерация изображений по текстовому описанию
- Ограничение по числу запросов на пользователя

#### ◆ **Стек:**

- aiogram
- asyncpg
- PostgreSQL
- Redis (для кеширования)
- OpenAI API

## ● 6. Бот для бронирования (роли, календари, CRUD, оплата)

### Навыки:

- ✓ Глубокая работа с PostgreSQL (модель бронирования)
- ✓ Интеграция с платежными системами (Stripe, Qiwi, YooMoney)
- ✓ Работа с Inline-кнопками (запись на время)

### ◆ Что делать:

- Запись пользователей на сеансы (например, консультации)
- Администраторы могут управлять бронированием
- Оплата услуг через Telegram Pay

### ◆ Стек:

- aiogram
- asyncpg
- PostgreSQL
- Stripe API / Qiwi API

## ● 7. Бот-маркетплейс (полноценное приложение)

### Навыки:

- ✓ Создание полноценного приложения с каталогом товаров
- ✓ Авторизация через Telegram
- ✓ Оплата, управление заказами

### ◆ Что делать:

- Бот, в котором можно заказать товары
- Каталог с фото и описанием
- Админ-панель для управления заказами

### ◆ Стек:

- aiogram
- PostgreSQL
- Stripe API / YooMoney
- Docker

## 🎯 Финальный уровень: API + Telegram (на Flask/FastAPI)

## ● 8. Telegram-бот + веб-сайт (FullStack)

### Навыки:

- ✓ Интеграция Telegram с веб-приложением
- ✓ Создание REST API
- ✓ Деплой в облако (Docker, Nginx)

#### ◆ **Что делать:**

- Веб-приложение на Flask/FastAPI
- Телеграм-бот с доступом к API
- JWT-авторизация

#### ◆ **Стек:**

- FastAPI
- PostgreSQL
- Docker
- Redis