

# Лабораторная работа: Разработка REST API

## Цель работы

Освоить принципы разработки REST API, работу с HTTP-методами (GET, POST, PUT, DELETE), маршрутизацией, сериализацией и хранением данных в базе (SQLite или др.).

## Задачи

- Реализовать API согласно индивидуальному заданию.
- Реализовать CRUD-операции для основной сущности.
- Добавить фильтрацию, поиск или агрегацию.
- Проверить корректность ввода данных (валидацию).
- Добавить сортировку, пагинацию или авторизацию.
- Подготовить документацию (Swagger UI / ReDoc).

## Требования к реализации

Язык: Python

Фреймворк: FastAPI (можно Flask или DRF)

Хранение данных: в БД

В коде должны быть:

- модели данных (pydantic / ORM-модели);
- роуты (@app.get, @app.post и т. д.);
- минимум 7 эндпоинтов.

## Формат сдачи

Отчет

**Далее представлены примерные варианты, в контексте условий которых, вы будете разрабатывать API. Важно чтобы выполнялись ВСЕ условия, указанные выше.**

## **Индивидуальные варианты**

### **Вариант 1. API библиотеки**

Учёт книг. CRUD по книгам, фильтрация по автору и жанру.

### **Вариант 2. API студенческого журнала**

Учёт студентов и оценок. Расчёт среднего балла.

### **Вариант 3. API кафе**

Меню с блюдами, поиск и фильтрация по категории.

### **Вариант 4. API автосервиса**

Учёт клиентов и услуг. История обслуживания.

### **Вариант 5. API фильмотеки**

Фильмы, поиск по названию, фильтр по году и рейтингу.

### **Вариант 6. API аптеки**

Учёт лекарств, фильтр по цене и производителю.

### **Вариант 7. API фитнес-клуба**

Клиенты и абонементы. Фильтр активных абонементов.

### **Вариант 8. API бронирования билетов**

Рейсы и бронирования. Фильтр по направлению и дате.

### **Вариант 9. API новостного портала**

Новости, фильтр по категории и поиск по ключевому слову.

### **Вариант 10. API приюта для животных**

Учёт животных, фильтр по виду и статусу.