

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа 2

Выполнил:

Якунин Андрей

Группа

К3341

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

## Задача

### Реализация REST API на основе boilerplate

По выбранному варианту необходимо будет реализовать RESTful API средствами express + typescript (используя ранее написанный boilerplate).

## Ход работы

### 1) Описание архитектуры

**config** — настройки приложения и окружения

**controllers** — обработка HTTP-запросов и ответов

**entities** — описание моделей данных (ORM-сущности)

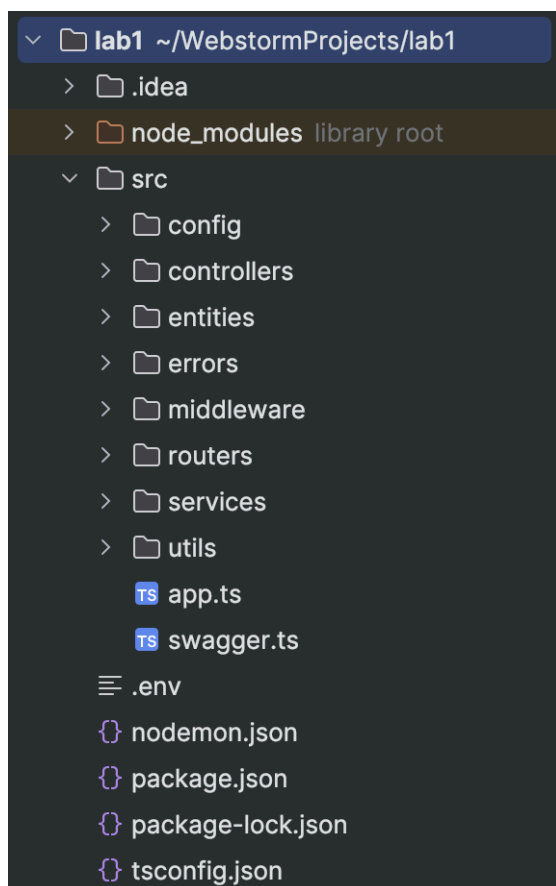
**errors** — кастомные ошибки и их обработка

**middleware** — промежуточное ПО для Express

**routers** — маршрутизация и связывание роутов с контроллерами

**services** — бизнес-логика и работа с данными

**utils** — вспомогательные функции и утилиты



## 2) Пример работы CRUD

Get запрос <http://localhost:3000/api/comfort>

```
1  [  
2    {  
3      "id": 1,  
4      "renovation": "Косметический ремонт 2023 года",  
5      "devices": "Холодильник, стиральная машина, плита",  
6      "internet": true,  
7      "tv": true,  
8      "furniture": "Диван, шкаф, кровать"  
9    }  
10 ]
```

Get по id <http://localhost:3000/api/comfort/1>

```
{  
  "id": 1,  
  "renovation": "Косметический ремонт 2023 года",  
  "devices": "Холодильник, стиральная машина, плита",  
  "internet": true,  
  "tv": true,  
  "furniture": "Диван, шкаф, кровать"  
}
```

Post запрос Post <http://localhost:3000/api/comfort>

```
{  
  "livingId": 2,  
  "renovation": "Косметический ремонт 2021 года",  
  "devices": "Холодильник, чайник",  
  "internet": true,  
  "tv": true,  
  "furniture": "стул, кровать"  
}
```

Удаление Delete <http://localhost:3000/api/comfort/1>

```
{
  "message": "Comfort with id 1 deleted successfully"
}
```

Обновление Put <http://localhost:3000/api/comfort/3> (добавил стол)

```
{
  "id": 3,
  "renovation": "Косметический ремонт 2021 года",
  "devices": "Холодильник, чайник",
  "internet": true,
  "tv": true,
  "furniture": "стул, кровать, стол",
  "living": {
    "id": 1,
    "totalFloors": 5,
    "totalRooms": 3,
    "area": "74.5",
    "meter": "50",
    "other": "25.5",
    "rentType": "flat"
  }
}
```

## Вывод по работе

В результате проделанной работы мной был разработан RESTful API для сервиса аренды недвижимости, обеспечивающий полноценное управление объявлениями, пользователями и сообщениями. Реализация выполнена с использованием Express и TypeScript, что позволило создать масштабируемое и поддерживаемое приложение с чётко структурированной архитектурой.

API поддерживает основные операции CRUD, обеспечивает безопасность через механизм аутентификации и валидирует входящие данные для предотвращения ошибок. В ходе разработки были учтены требования к

надёжности и удобству взаимодействия с системой как для пользователей, так и для интеграции с другими сервисами.

Данный проект стал хорошей практикой в построении современных веб-сервисов и заложил основу для дальнейшего расширения функционала и интеграции с внешними компонентами.