

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Бэк-энд разработка

**Отчет**

**Лабораторная работа №5**

**Выполнил:**

**Русинов Василий**

**Группа К3440**

**Проверил:  
Добряков Д. И.**

**Санкт-Петербург**

**2026 г.**

## Задача

- выделить самостоятельные модули в вашем приложении;
- провести разделение своего API на микросервисы (минимум, их должно быть 3);
- настроить сетевое взаимодействие между микросервисами.

## Ход работы

В ходе выполнения лабораторной работы было проведено разделение монолитного приложения на микросервисы. Были выделены четыре основных сервиса:

1. **authService** — отвечает за аутентификацию и регистрацию пользователей. Сервис регистрирует новых пользователей, хранит пароли в хешированном виде, управляет ролями, а также выполняет логин, регистрацию и верификацию JWT-токенов. После регистрации синхронизирует пользователя с user-service.
2. **user-service** — управляет бизнес-данными пользователей. Хранит профили пользователей (id, username, email, роль и т.д.), позволяет получать, обновлять и удалять пользователей. Не хранит пароли, использует токен для авторизации. Получает данные о пользователях из authService через механизм синхронизации.
3. **property-service** — управляет объектами недвижимости и избранным. Позволяет создавать, получать, обновлять и удалять объекты недвижимости, а также добавлять их в избранное. Проверяет пользователя через user-service и authService. Требует авторизации для создания и изменения объектов.
4. **rental-service** — управляет арендой недвижимости. Позволяет создавать, получать, обновлять и удалять аренды. Проверяет существование объектов недвижимости через property-service, а также аутентификацию пользователя через user-service и authService. Все операции требуют авторизации.

Для каждого сервиса созданы отдельные модули с собственной базой данных PostgreSQL, что обеспечило их независимость. Модели и

контроллеры были переработаны для адаптации к микросервисной архитектуре.

## **Вывод**

В результате лабораторной работы приложение успешно разделено на четыре микросервиса: authService, user-service, property-service и rental-service. Проведена адаптация моделей и контроллеров для устранения прямых зависимостей между сервисами. Сетевое взаимодействие реализовано с использованием HTTP-запросов и общего механизма авторизации.