

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа #6

Выполнил:

Игнатьев Алексей

К3440

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

## **Задание:**

Подключить и настроить rabbitMQ/kafka; – реализовать межсервисное взаимодействие посредством rabbitMQ/kafka.

## **Ход работы**

Развертывание инфраструктуры: С помощью Docker Compose были запущены контейнеры с тремя изолированными микросервисами (аутентификация, рецепты, социальный функционал), каждый со своим экземпляром PostgreSQL, а также контейнер с брокером сообщений RabbitMQ.

Разработка абстракции для работы с очередями: Создан унифицированный программный модуль, инкапсулирующий логику подключения к RabbitMQ, публикации сообщений в очередь и их потребления. Данный модуль был интегрирован во все сервисы.

Внедрение событийного взаимодействия: Вместо синхронных HTTP-запросов реализован механизм генерации событий. При наступлении значимых действий (например, регистрация нового пользователя) сервис-источник формирует и отправляет сообщение в общую очередь RabbitMQ.

Обработка событий: Все сервисы постоянно прослушивают очередь. Получив сообщение, они анализируют тип события и выполняют соответствующую внутреннюю логику, обеспечивая слабую связанность системы.

Обеспечение надежности: На этапе запуска реализован механизм повторных попыток установления соединения с RabbitMQ для корректной работы в условиях динамического старта контейнеров.

## **Вывод**

В результате была успешно настроена и протестирована система асинхронной коммуникации. Все сервисы стабильно обмениваются событиями через RabbitMQ, что полностью соответствует поставленным задачам лабораторной работы.