



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(национальный исследовательский университет)»

Институт (Филиал): № 8 «Компьютерные науки и прикладная математика»

Кафедра: 806

Группа: М8О-408Б-20

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Информатика

Квалификация бакалавр

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой № 806 «Вычислительная  
математика и программирование» (\_\_\_\_\_) С.С.  
Крылов

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу бакалавра**

Обучающийся Попов Матвей Романович

Руководитель Лукин Владимир Николаевич, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент 806 кафедры МАИ

**1. Наименование темы:** Разработка сервера CRM-системы с применением микросервисной архитектуры

**2. Срок сдачи обучающимся законченной работы:** 23.05.2024

**3. Задание и исходные данные к работе**

Необходимо создать сервер CRM-системы, которая включает в себя площадку объявлений для B2B-сферы. Требуется спроектировать и реализовать микросервисную архитектуру с расчётом на возможность горизонтального масштабирования и отказоустойчивость каждого из сервисов. Система должна предоставлять функционал регистрации компании и её сотрудников, создание и просмотр объявлений, создание и редактирование сделок между компаниями.

**Перечень иллюстративно-графических материалов**

№ п/п	Наименование	Количество листов (слайдов)
1	Обоснование актуальности темы работы	1
2	Определение цели и задач работы	1
3	Описание используемых инструментов	1

№ п/п	Наименование	Количество листов (слайдов)
4	Архитектура решения	1
5	Описание программной разработки	3
6	Характеристика результатов разработки	1
7	Описание используемых источников	1
8	QR-код на репозиторий с исходным кодом	1

#### 4. Перечень подлежащих разработке разделов и этапы выполнения работы:

№ п/п	Наименование раздела или этапа	Трудоемкость в % от полной трудоемкости квалификационной работы	Срок выполнения	Примечание
1	Анализ предметной области и необходимого функционала	15	18.01.2024	
2	Разработка архитектуры приложения	15	13.02.2024	
3	Разработка сервисов приложения	45	29.04.2024	
4	Введение	15	04.05.2024	
5	Заключение (краткие выводы и перспективы дальнейшей разработки темы)	10	06.05.2024	

#### 5. Исходные материалы и пособия:

- Полное руководство по CRM-системам [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.oracle.com/cis/cx/what-is-crm/> (дата обращения 09.01.2024).
- Роберт Мартин. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. // Питер, 2021. – 352 с
- Golang, Microservices, and Monorepo [Электронный ресурс]. — URL: <https://dev.to/bastianrob/golang-microservices-and-monorepo-gp3> (дата обращения 02.02.2024).

#### 6. Дата выдачи задания: 09.02.2024

Руководитель ( ) В.Н. Лукин

Задание принял к исполнению ( ) М.Р. Попов