



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ

ИУ «ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

КАФЕДРА

ИУ7 «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

## КУРСОВАЯ РАБОТА

*НА ТЕМУ:*

*Разработка базы данных для анализа и поиска сообществ в графовой модели социальной сети*

Студент

**ИУ7-64Б**

(группа)

(подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Руководитель курсового  
проекта

(подпись, дата)

**Гаврилова Ю.М.**

(И.О. Фамилия)

Консультант

(подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

**2025 г.**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

ИУ7

(индекс)

И. В. Рудаков

(И.О. Фамилия)

28.02.2025 года

(дата)

(подпись)

## З А Д А Н И Е на выполнение курсовой работы

по дисциплине «Базы данных»

Студент группы ИУ7-64Б Парфенов Арсений Андреевич

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы Разработка базы данных для анализа и поиска сообществ в графовой модели социальной сети

Направленность КР (учебная, исследовательская, практическая, др.) учебная

Источник тематики (кафедра,  
предприятие, НИР)

кафедра

### Задание

Провести анализ предметной области: анализ графовой модели данных, алгоритмов для нахождения сообществ на графе. Провести анализ существующих решений для графовой модели данных. Спроектировать сущности базы данных социальной сети. Спроектировать алгоритм для нахождения сообществ внутри социальной сети. Выбрать средства реализации (СУБД, ЯП). Разработать сущности базы данных. Описать методы тестирования реализации алгоритма нахождения сообществ в социальной сети. Исследовать влияние разреженности графа на результаты алгоритма. Провести исследование времени работы алгоритма поиска сообществ на графе в зависимости от его размера.

### Оформление курсовой работы:

Расчетно-пояснительная записка на 18-40 листах формата А4. Презентация к курсовой работе на 6-15 слайдах.

Дата выдачи задания «28» февраля 2025 г.

Руководитель курсовой работы

Гаврилова Ю.М.

(подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Студент

(подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
на выполнение курсовой работы

по дисциплине «Базы данных»

Студент группы ИУ7-64Б Парфенов Арсений Андреевич

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы

Разработка базы данных для анализа и поиска сообществ в графовой модели социальной сети

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов		Отметка о выполнении	
		план	факт	Руководитель КП	Куратор
1.	Задание на выполнение курсовой работы			Гаврилова Ю.М.	
2.	1 модуль	Планируемая дата		Гаврилова Ю.М.	
3.	2 модуль	Планируемая дата		Гаврилова Ю.М.	
4.	Оформление РПЗ (Отчета)	Планируемая дата		Гаврилова Ю.М.	
5.	Подготовка доклада и презентации (при необходимости)	Планируемая дата		Гаврилова Ю.М.	
6.	Защита курсовой работы	Планируемая дата		Гаврилова Ю.М.	

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)