

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет систем управления и робототехники

Лабораторная работа № 5
"Спектральная теория графов"

по дисциплине Практическая линейная алгебра

Выполнила: студентка гр. **R3238**

Нечаева А. А.

Преподаватель: *Перегудин Алексей Алексеевич*

Санкт-Петербург, 2023-2024

1 Кластеризация социальной сети

Для начала построим модель небольшой социальной сети, где каждый пользователь обозначен одной из 18 вершин графа, а ребра показывают дружбу между людьми.

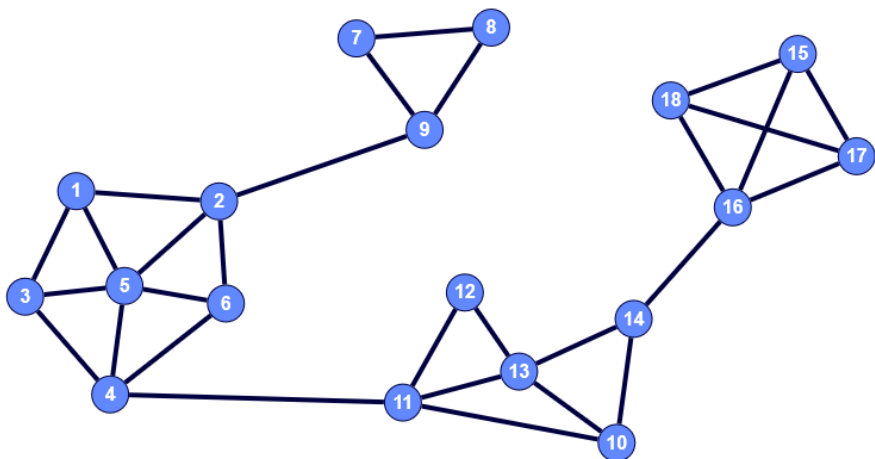


Рис. 1. Модель социальной небольшой сети

Соответствующая графу на рисунке 1 матрица Лапласа:

Для визуализации был написан код на языке *Python*.
Код расположен на **GitHub**.