

ДИСЦИПЛИНА	Прикладная математика
ИНСТИТУТ	ИПТИП
КАФЕДРА	Индустриального программирования
ВИД УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	Методические указания по дисциплине
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ	Астафьев Рустам Уралович
СЕМЕСТР	1 семестр, 2025/2026 уч. год

Ссылка на материал:
<https://github.com/astafiev-rustam/applied-mathematics/tree/practice-1-3>

Практическое занятие №3: Кластеризация данных

Задания на практику

Задание 1. Подготовка данных для кластеризации Вам предоставлен набор данных о клиентах интернет-магазина, содержащий информацию о возрасте, среднем чеке, частоте покупок и предпочитаемых категориях товаров. Опишите шаги подготовки этих данных для кластеризации. Какие методы нормализации данных вы бы применили и почему? Как бы вы определили, какие признаки наиболее важны для кластеризации?

Задание 2. Выбор алгоритма кластеризации Для следующих сценариев предложите наиболее подходящий алгоритм кластеризации и обоснуйте свой выбор:

- Сегментация пользователей мобильного приложения по особенностям использования.
- Выявление аномальных операций в банковской системе.
- Группировка документов по тематикам на основе текстового содержимого.

Задание 3. Интерпретация результатов кластеризации После проведения кластеризации клиентов банка на 4 кластера получены следующие характеристики кластеров. Опишите профиль каждого кластера и предложите маркетинговые стратегии для работы с каждой группой:

- Кластер 1: высокий доход, возраст 45+, часто используют инвестиционные продукты.
- Кластер 2: низкий доход, возраст 18-25, активно пользуются мобильным банком.
- Кластер 3: средний доход, возраст 30-45, имеют ипотечные кредиты.
- Кластер 4: высокий доход, возраст 25-40, часто совершают международные переводы.