

# Практическая работа №7

Статистический анализ

Группа 9372, 9373

## Тема работы

Кластерный анализ. Метод поиска сгущений

## Цель работы

Освоение основных понятий и некоторых методов кластерного анализа, в частности, метода поиска сгущений.

## Постановка задачи

Дано конечное множество из объектов, представленных двумя признаками (в качестве этого множества принимаем исходную двумерную выборку, сформированную ранее в практической работе №4). Выполнить разбиение исходного множества объектов на конечное число подмножеств (кластеров) с использованием метода поиска сгущений. Полученные результаты содержательно проинтерпретировать.

## Порядок выполнения работы

1. Нормализовать множество точек, отобразить полученное множество.
2. Реализовать алгоритм поиска сгущений, отобразить полученные кластеры, выделить каждый кластер разным цветом, отметить центры.
3. Проверить чувствительность метода к погрешностям. Сделать выводы.

4. Сравнить с методами из практической работы №6. Сделать выводы.

## **Вопросы для самоконтроля**

1. Сформулировать основные задачи кластерного анализа.
2. Дать классификацию и охарактеризовать основные методы кластерного анализа.
3. Критерии качества кластерных разбиений.
4. Описать и прокомментировать метод поиска сгущений кластерного анализа.