

Кубанский государственный университет  
Физико-технический факультет  
Кафедра теоретической физики и компьютерных технологий

---

Курсовой проект

# ПРОГРАММА ДЕМОНСТРАЦИИ РАБОТЫ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Выполнил студент 2 курса, бакалавр ОФО  
напр. 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Кудряшов Алексей Алексеевич

Научный руководитель: старший преподаватель  
Значко В.Н.

# Актуальность

- Актуально для начинающих / уже работающих в области машинного обучения.
- Демонстрация алгоритмов для визуального понимания.

# Цель

Целью проекта являются следующие пункты:

- Обзор современных алгоритмов машинного обучения;
- Реализация программы демонстрации.

# Задачи

- Рассмотреть несколько основных алгоритмов машинного обучения и их принципы;
- Поиск возможностей по визуализации работы алгоритмов;
- Разработать программу демонстрации.

# Машинное обучение

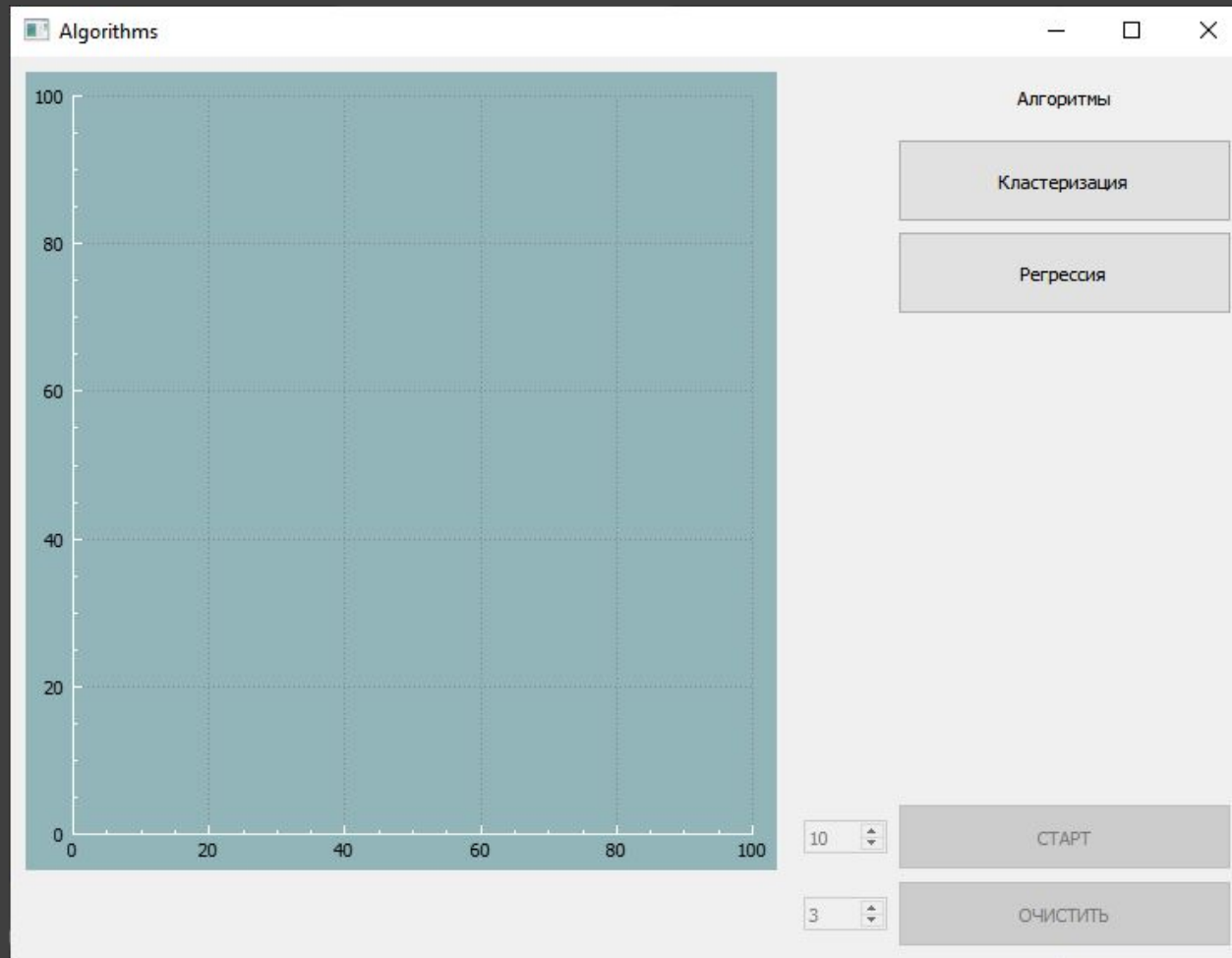
Машинное обучение - это обширный подраздел искусственного интеллекта, изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться. Имеет несколько подразделов и классификаций со своими областями применения.

Задачи машинного обучения:

- Классификация;
- Регрессия;
- Выявление аномалий;
- И др.



Классическое обучение



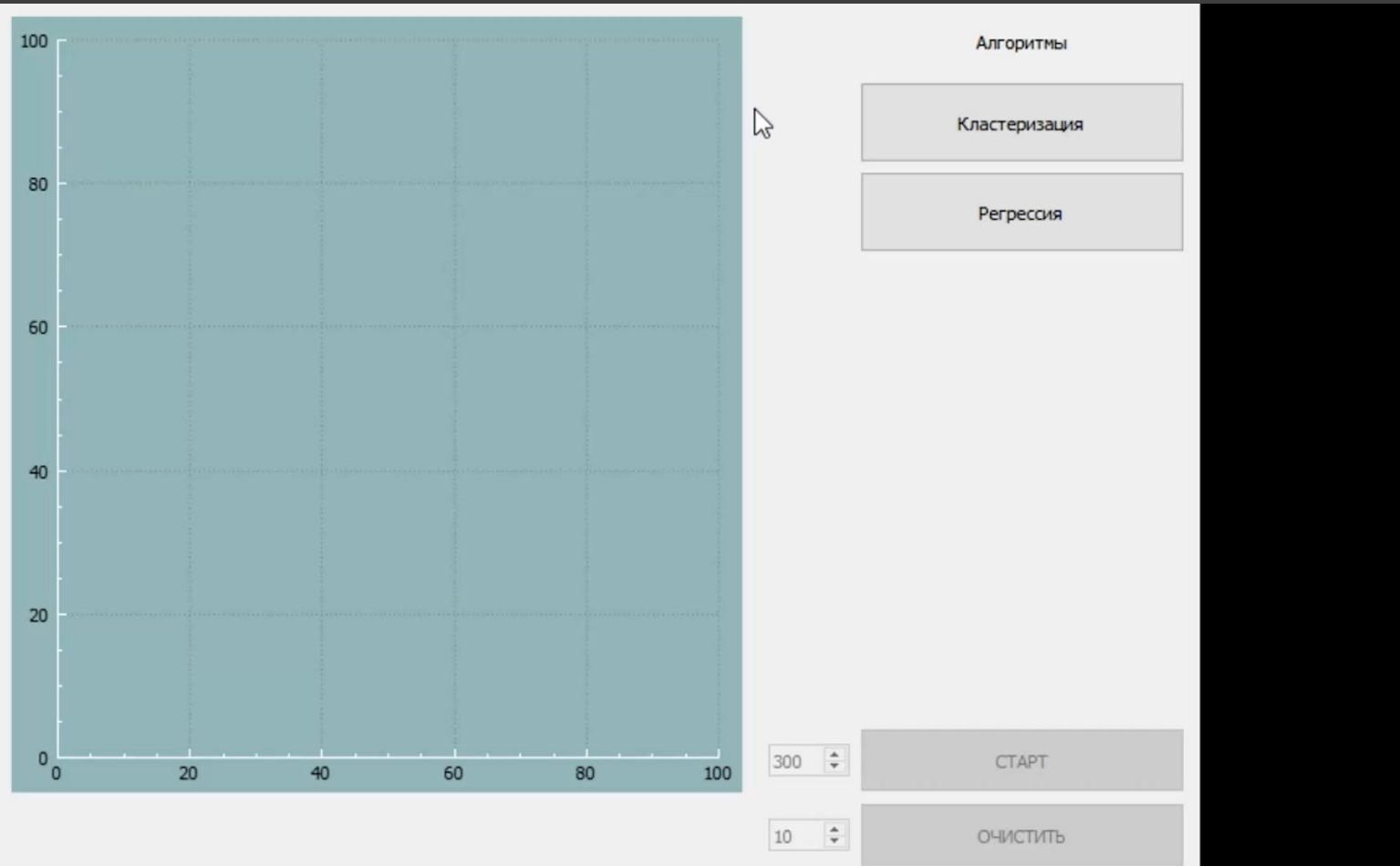
# Интерфейс программы

# Линейная регрессия

Смысл: получение среднего значения.

Принцип: вычисление зависимости параметров данных.



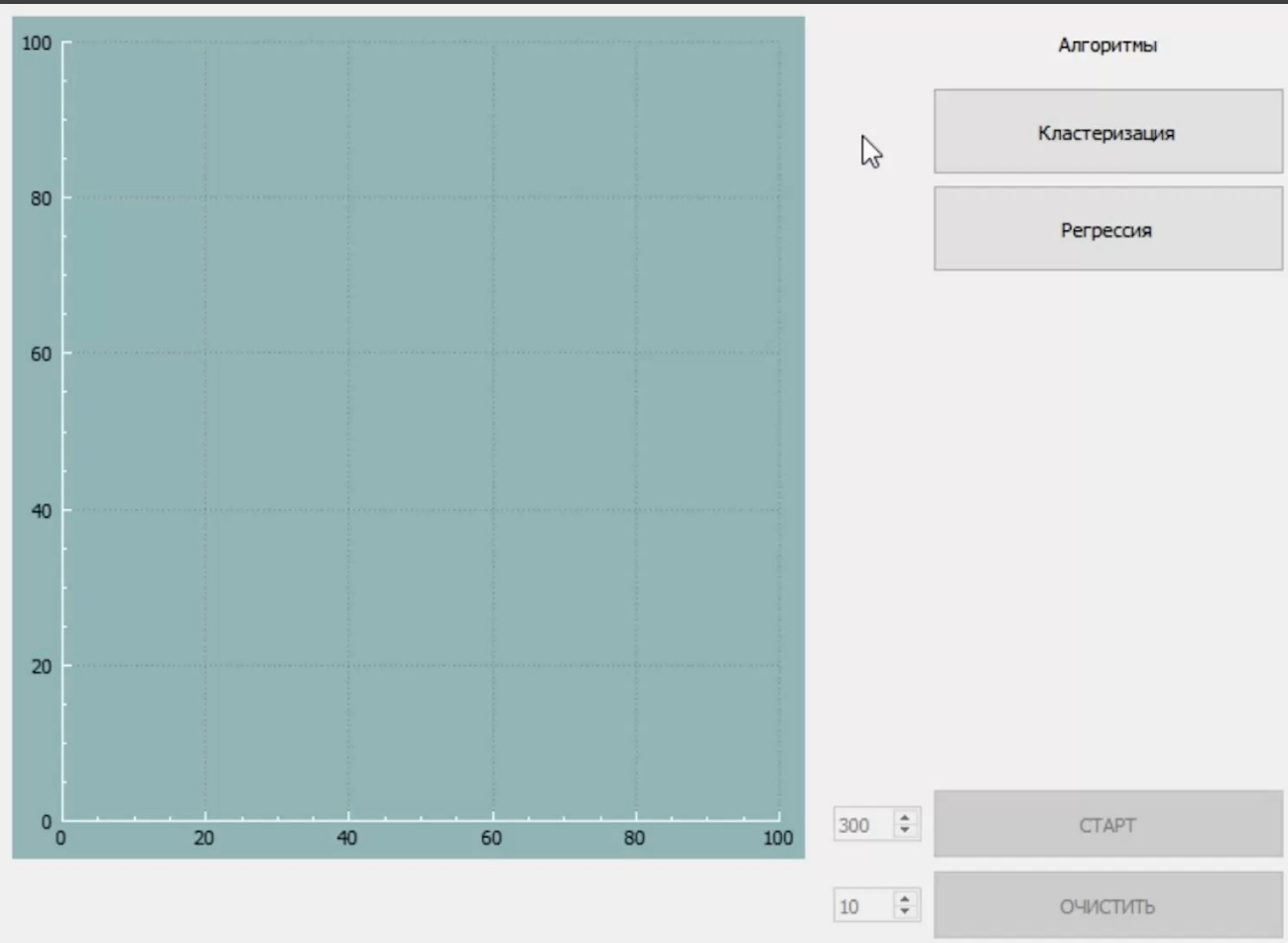


# Регрессия

# Кластеризация

Смысл: распределенные выборки данных по кластерам.

Принцип: вычисление значений меры сходства между объектами и их предметное разделение.



# Кластеризация

## Заключение

Итоговая программа позволяет рассмотреть и визуально понять процесс работы алгоритмов машинного обучения.

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**