**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

Доклад

**Тема: Методы редукции данных**

Выполнили: Чепасов Д.В, Щедрин А.А.

Группа:2382

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc129727749)

[PCA (Метод главных компонентов) 4](#_Toc129727750)

[**1.1)** **Математическое обоснование** 4](#_Toc129727751)

[**1.2)** **Роль машинного обучения в данной задаче** 5](#_Toc129727752)

[**1.3)** **Реализация в прикладной задаче** 6](#_Toc129727753)

[**1.4)** **Плюсы и минусы метода** 7](#_Toc129727754)

[Корреляционный анализ 8](#_Toc129727755)

[**2.1) Математическое обоснование метода** 8](#_Toc129727756)

[2.2) Роль машинного обучения 9](#_Toc129727757)

[**2.3) Реализация для прикладной задачи** 10](#_Toc129727758)

[2.4) Плюсы и минусы метода 11](#_Toc129727759)

[Метод максимального правдоподобия 12](#_Toc129727760)

[**3.1) Математическое обоснование** 12](#_Toc129727761)

[**3.2) Роль машинного обучения** 13](#_Toc129727762)

[**3.3) Реализация для прикладной задачи** 14](#_Toc129727763)

[**3.4) Плюсы и минусы метода** 15](#_Toc129727764)

[Сравнение методов 16](#_Toc129727765)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 17](#_Toc129727766)

[Использованные источники 18](#_Toc129727767)

**ВВЕДЕНИЕ**

**PCA (Метод главных компонентов)**

* 1. **Математическое обоснование**
  2. **Роль машинного обучения в данной задаче**
  3. **Реализация в прикладной задаче**
  4. **Плюсы и минусы метода**

**Корреляционный анализ**

**2.1) Математическое обоснование метода**

## 2.2) Роль машинного обучения

**2.3) Реализация для прикладной задачи**

## 2.4) Плюсы и минусы метода

**Метод максимального правдоподобия**

**3.1) Математическое обоснование**

**3.2) Роль машинного обучения**

**3.3) Реализация для прикладной задачи**

**3.4) Плюсы и минусы метода**

**Сравнение методов**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# Использованные источники