МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

Факультет информационных технологий и информационной безопасности

Кафедра автоматизированных и вычислительных систем

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 2

по дисциплине «Интеллектуальные системы»

Тема «Использование обучение с учителем для решения задач классификации»

Выполнил

студент гр. мУПИ-251 Котов А.В.

Подпись, дата Инициалы, фамилия

Руководитель С.А. Олейникова

Подпись, дата Инициалы, фамилия

Защищена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата

ВОРОНЕЖ 2025

**Цель лабораторной работы**

Получение практических навыков работы алгоритмов обучения с учителем для решения задач классификации

A collage of different blue and white shapes

AI-generated content may be incorrect.

Рисунок 1 – Использование Scatter matrix для анализа признаков

A screenshot of a graph

AI-generated content may be incorrect.

Рисунок 2 –Анализ выбросов с помощью boxplot

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect. A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Рисунок 3 – Confusion matrix алгоритмов KNN и SVC

**Результаты работы**

В результате выполнения лабораторной работы был проведён анализ данных датасета Iris с помощью алгоритмов обучения с учителем.

**Вывод**

В ходе лабораторной работы получены практические навыки использования Python для анализа данных. Были изучены алгоритмы обучения с учителем.