Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Муромский институт**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Владимирский государственный университет**

**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

**(МИВлГУ)**

Факультет ИТ

Кафедра ИС

*ЛАБОРАТОРНАЯ*

*РАБОТА №4*

по Интеллектуальные системы и технологии

Тема Технологии искусственного интеллекта в обработке и анализе изображений

Руководитель

Варламов А.Д.

(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Студент ИС-117

(группа)

Минеев Р.Р.

(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Муром 2021

**Лабораторная работа №4.**

*Тема:* Технологии искусственного интеллекта в обработке и анализе изображений.

*Цель работы:* Приобретение опыта использования технологий искусственного интеллекта в задачах обработки и анализа изображений.

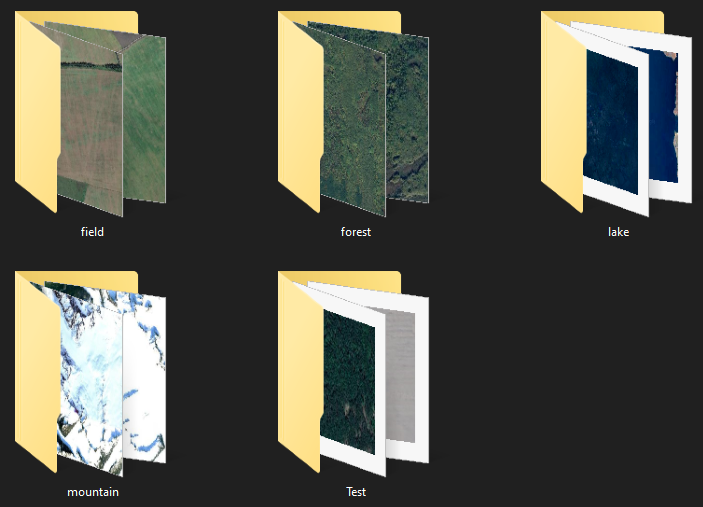
*Задание на работу:*

Классификация спутниковых изображений по типу местности

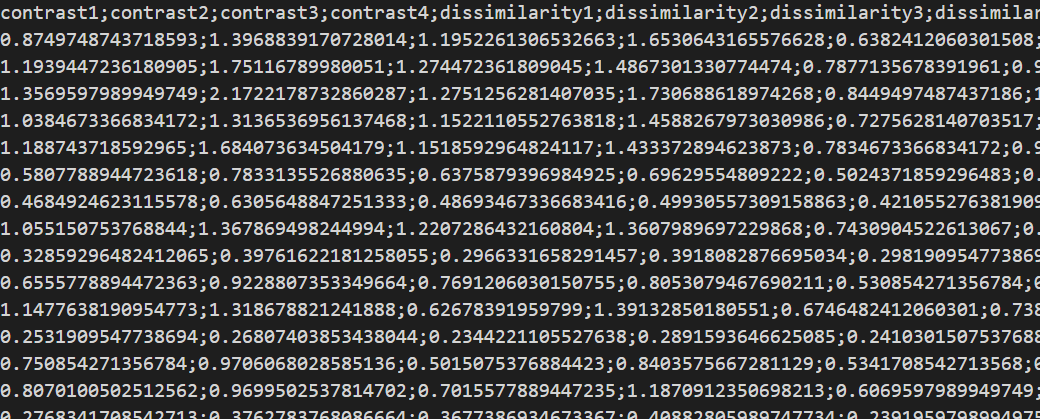
* Подготовить датасет
* Посчитать характеристики изображения
* Провести корреляционный анализ характеристик и выделить наиболее значащие
* Обучить нейросеть

Результат работы:

Исходный датасет

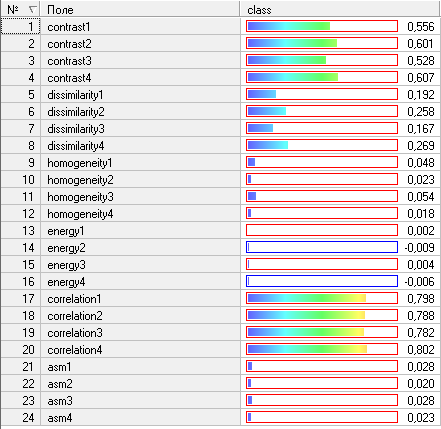


Подготовка характеристик

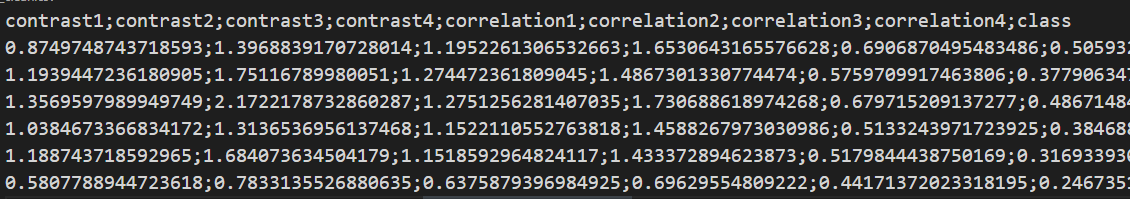


Программная реализация алгоритма, основанного на посчитанных весах:

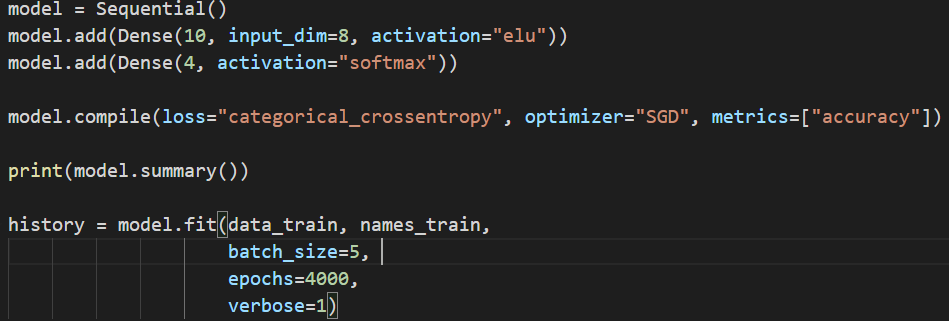
Проведение корреляционного анализа данных



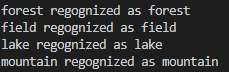
Выделение контраста и корреляции как наиболее важных признаков. Подготовка нового (обучаещего датасета)



Обучение нейросети



Проведение теста



Вывод: В данной лабораторной работе были сформализованы результаты обучения неросетей и внедрены в программный код.