**Определение характера человека по почерку**

**с помощью нейронных сетей**

**Чванова Валерия,**

**ученица 11 класса Средней школы «Провинциальный колледж» г. Ярославля**

**Научный руководитель – М. Н. Легкова, учитель Средней школы «Провинциальный колледж»**

Установлено, что почерк способствует раскрытию индивидуальных особенностей человека. Для того, чтобы «читать» человека, словно книгу, необходимо знать систему признаков почерка, каждый из которых соответствует определенному свойству характера. Знания о почерке человека используются при приеме человека на работу. В криминалистике для установления принадлежности написанного, проводятся почерковедческие экспертизы. Но все это делается экспертом индивидуально и на такую работу уходит огромное количество времени. Из-за относительной новизны машинного обучения тема автоматизации оценки характеристик почерка человека не рассматривалась ранее.

**Цель исследования**: обучить сверточную нейронную сеть определять основные признаки почерка и на их основе делать выводы о характере человека.

**Задачи исследования**:

1. Изучить искусственные нейронные сети, проанализировать возможности их применения.
2. Исследовать структуру и принцип работы сверточной нейронной сети.
3. Изучить связь основных характеристик почерка и характера человека.
4. Собрать датасет и подготовить его для обучения нейронной сети.
5. Запрограммировать сверточную нейронную сеть и обучить ее распознавать основные характеристики почерка.
6. Написать код, позволяющий определять характер человека по имеющимся знаниям о его почерке (характеристики почерка получены в результате работы нейронной сети).

Результатом работы является программа, состоящая из пяти предобученных сверточных нейронных сетей. Точность каждой нейросети на тренировочной выборке составила от 81 до 99,5%, на тестовой – от 56 до 73%. По имеющимся данным о почерке человека составляется его личностная характеристика.