

Аннотация
к выпускной квалификационной работе бакалавра
по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

**Анализ алгоритмов глубокого машинного обучения
в задачах распознавания изображений**

Студента группы ИВТ-41 Короткова Александра Сергеевича

Кафедра дискретного анализа

Научный руководитель - Матвеев Д.В. ст. преподаватель, к.т.н.

Актуальность: глубокое машинное обучение широко применяется в различных сферах человеческой деятельности.

Цель: Изучить и проанализировать применение алгоритмов глубокого машинного обучения в задачах распознавания изображений.

Задачи:

- Обзор существующих моделей глубоких нейронных сетей и их применение в классификации изображений.
- Изучение вопроса диагностики COVID-19 по рентгеновским снимкам грудной клетки.
- Разработка и адаптация алгоритмов для решение поставленной задачи.
- Оценка эффективности разработанных моделей.
- Анализ полученных результатов.

Содержательная часть: в работе рассмотрены различные архитектуры сверточных нейронных сетей (VGG, Inception, ResNet, DenseNet). Проведен анализ вариантов предварительной обработки изображений и сравнение качества различных алгоритмов оптимизации для данных сетей.

Результаты: Обучение и тестирование моделей, анализ полученных результатов и выявление самого эффективного алгоритма.