

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к дипломной работе

**«Исследование рентгенологических аномалий
грудной клетки с использованием нейронных сетей»**

Дроздова Варвара Александровна

Научный руководитель – старший преподаватель Отлига В. И.

Минск, 2021

Реферат

Дипломная работа, 41 страница, 23 рисунка, 3 таблицы, 18 источников.

ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, СЕГМЕНТАЦИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, СВЕРТОЧНАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, ГАММА-КОРРЕКЦИЯ, ЭКВАЛИЗАЦИЯ ГИСТОГРАММ, COVID-19.

Объект исследования — рентгенологические изображения.

Цель работы — разработка методов выявления заболеваний и классификации изображений.

Методы исследования — методы машинного обучения, глубокие сверточные нейронные сети.

Результат — разработан алгоритм определения заболевания, реализованы методы сегментации и предварительной обработки изображений.

Область применения — анализ рентгенологических изображений.

Abstract

Graduate work, 41 pages, 23 figures, 3 tables, 18 sources.

DEEP LEARNING, MACHINE LEARNING, SEGMENTATION, CLASSIFICATION, CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK, GAMMA-CORRECTION, HISTOGRAM EQUALIZATION, COVID-19.

Object of research is chest X-Ray images.

Objective is a development of methods for detecting diseases and classifying images.

Research methods are machine learning methods, deep convolutional neural networks.

Result — disease detection algorithm, segmentation methods, and image preprocessing.

Application — analysis of X-Ray images.