

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**  
**Кафедра компьютерных технологий и систем**

Аннотация к дипломной работе

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КРЕДИТНОГО СКОРИНГА  
МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Рабчун Ольга александровна

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры компьютерных технологий и систем, Лагуто Анна Андреевна

**Минск 2020**

## РЕФЕРАТ

Дипломной работа: 39 с., 18 рис., 7 табл., 16 источников.

**Ключевые слова:** АНАЛИЗ ДАННЫХ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ ДАННЫХ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕФОЛТА.

**Объектом исследования** является кредитный скоринг по работе с просроченной задолженностью.

**Целью дипломной работы** является построение моделей алгоритмов классификации определения дефолта заёмщика.

**В результате исследования** изучены исходные данные кредитов банков, проанализированы алгоритмы работы нейронных сетей, линейной регрессии и деревьев принятия решений. На основе полученных знаний реализованы модели классификации заемщиков на базе алгоритма линейной регрессии, алгоритма совокупности деревьев случайного леса и нейронной сети. Была показана эффективность модели классификации на базе нейронной сети

**Методы исследования** – методы обработки численных данных, методами машинного обучения. Задача решалась в программной среде PyCharm на языке Python с использованием следующих библиотек: Keras, SKLearn, Pandas и других библиотек.

**Областью применения** является моделирование оценки вероятности банкротства потенциального заемщика при рассмотрении возможности его кредитования.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## ABSTRACT

Thesis: 39 p., 18 fig., 7 tab., 16 sources.

**Key words:** DATA ANALYSIS, MACHINE LEARNING, DATA CLASSIFICATION, NEURAL NETWORKS, DEFAULT FORECASTING.

**The object of research is** credit scoring for work with arrears.

**The goal of work is** building models of classification algorithms for determining the default of the borrower.

**As a result of the work,** the initial data of bank loans were studied, the algorithms of neural networks, linear regression and decision trees were analyzed. Based on the knowledge gained, borrower classification models are implemented based on the linear regression algorithm, the algorithm of the set of trees of a random forest and a neural network. The effectiveness of a classification model based on a neural network was shown.

**The research methods** – numerical dataprocessing methods, statistical characteristics of texts, machine-learning methods. The problem was solved in the Python Jupyter Notebook software environment using the following libraries: Keras, SKLearn, Pandas and other libraries.

**The scope of application** is modeling the assessment of the probability of bankruptcy of a potential borrower when considering the possibility of lending

Thesis is performed by the author independently.