

Опыт работы

с 2020 г
ФНИЦ
«Кристаллография
и фотоника» РАН

Инженер в лаборатории электронной микроскопии

Основные задачи: проведение квантово-механического моделирования наноструктур; проведение статистического анализа результатов научных экспериментов; написание алгоритмов для обработки экспериментальных данных; курирование и написание научных статей, участие в конференциях.

Примеры работ:

- [«Proton-Conducting Polymer-Coated Carbon Nanofiber Mats for Pt-Anodes of High-Temperature Polymer-Electrolyte Membrane Fuel Cell»](#) Membranes, 2023
- [«Deposition of Pt Nanoparticles by Ascorbic Acid on Composite Electrospun Polyacrylonitrile-Based Carbon Nanofiber for HT-PEM Fuel Cell Cathodes»](#) Catalysts, 2022
- [«The modeling of CeO₂ \(100\)/Cu nanocomposite's interfacial perimeter»](#) Scoltech 8th ISCYS Book of Abstracts, 2023

2018–2020 гг

МГТУ им.
Н.Э. Баумана

Член научной группы лаборатории химико-термической обработки

Основные задачи: проведение научных исследований; сбор и анализ больших массивов экспериментальных данных; создание простейших регрессионных моделей; написание научных статей.

Пример работы: [«Химико-термическая обработка оребренных поверхностных структур, полученных методом деформирующего резания»](#) Политехнический молодежный журнал МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

Примеры проектов

[Regression
with a Mohs
Hardness Dataset](#)

Цель: создание модели для предсказания значения твёрдости минералов по Моосу по различным физическим и электрохимическим свойствам.

Скор: MedAE = 0.479 (LightGBM Classifier + HistGBM Regressor)

[Binary Prediction
of Smoker Status
using Bio-Signals](#)

Цель: создание модели для определения, является ли человек курильщиком, по его медицинским анализам.

Скор: AUC = 0.873 (ансамбль LightGBM + CatBoost + XGBM + AdaBoost)

[Binary Classification
with a Software
Defects Dataset](#)

Цель: создание модели для определения, есть ли дефекты в коде, написанном на C, по различным характеристикам кода.

Скор: AUC = 0.793 (ансамбль CatBoost + XGBM + Logistic Regression with Kernel Approximation)

Навыки

Python

Библиотеки: pandas, NumPy, Matplotlib, seaborn, scikit-learn, CatBoost, XGBoost, TensorFlow.
Инструменты: ООП, функциональное программирование, предобработка данных, инжиниринг признаков, оптимизация гиперпараметров, кросс-валидация, ансамбли, метрики, пайплайны, кластеризация.

R

Статистический анализ, исследовательский анализ данных, ggplot2.

Базы данных

Реляционные (SQL, MySQL), нереляционные (MongoDB).

Основы
математики

Основные разделы: математическая статистика, теория вероятностей, квантовая статистика
Алгоритмы машинного обучения: регрессия (линейная, логистическая, лассо, ридж), алгоритмы на основе деревьев решений (DT, RF, ExtraTrees), бустинговые алгоритмы (GBM, CatBoost, AdaBoost, XGBM, HistGBM, LightGBM).

Веб-разработка

Frontend: JavaScript, React.js, HTML, CSS.
Backend: node.js, express.js, mongoose, Postman.

Другое

git, GitHub, bash, Visual Studio Code, Jupiter Notebook, RStudio, MATLAB, Microsoft Office, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Figma.

Образование

Высшее

Бакалавриат, магистратура: 2016–2022 гг, МГТУ им. Н.Э. Баумана, «Материаловедение и технологии материалов»; GPI = 5.0.
Аспирантура: с 2022 г, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, «Кристаллография, физика кристаллов»; GPI = 5.0.

Курсы

Kaggle: «Intermediate Machine Learning», «Feature Engineering», «Pandas», «Data Visualization», «Intro to Deep Learning».
Stepik: «Python: основы и применение», «Основы программирования на R», «Анализ данных в R», «Основы статистики», «Введение в Data Science и машинное обучение».
Яндекс Практикум: 2021–2022, «Веб-разработчик».

Языки

Английский: C1
Французский: B1