

Науки о данных



<https://msc.skoltech.ru/nauki-o-dannykh>
admissions@skoltech.ru

Магистерские
выпускные
квалификационные
работы



Андрей Николаевич Спиридовон	Сергей Александрович Баранников	Применение топологического лосса в обучении генеративных нейронных сетей Tyshchuk, K., Karpikova, P., Spiridonov, A., Prutianova, A., Razzhigaev, A., & Panchenko, A. (2023). On isotropy of multimodal embeddings. Information, 14(7), 392. – Q2.
Марко Оффидани	Николай Васильевич Бриллиантов	Эффективная роботизированная эвакуация в опасных ситуациях с использованием обучения с подкреплением
Никита Михайлович Андреев	Евгений Владимирович Бурнаев	Анализ, улучшение и ускорение моделей нейронного оптимального транспорта для задачи перевода изображений
Максим Сергеевич Бобрин	Дмитрий Владимирович Дылов	Имитация с обучаемыми целями с помощью оптимального транспорта Buzun, N., Bobrin, M., & Dylov, D. V. <i>Expectile Regularization for Fast and Accurate Training of Neural Optimal Transport</i> . In The Thirty-eighth Annual Conference on Neural Information Processing Systems. – A*.
Алина Сергеевна Богданова	Евгений Владимирович Бурнаев	Графовые нейронные сети с обучаемыми топологическими представлениями
Алиса Павловна Калачева	Евгений Владимирович Бурнаев	Предсказательное моделирование поведения мошеннических токенов



Хавиер
Арамайо
Карраско

Евгений
Владимирович
Бурнаев /
Александр
Андреевич
Коротин

Масштабируемые методы
вычисления энтропийного Громов-
Вассерштейн оптимального
транспорта

Юлия
Александровна
Кудрявцева

Евгений
Владимирович
Бурнаев

Архитектура Radiance Fields с учетом
семантики для восстановления
трехмерной сцены и сегментации
объектов с помощью текстовых
подсказок

Михаил
Константинович
Кузнецов

Евгений
Владимирович
Бурнаев /
Айбек
Аланов

Быстрое редактирование прически
на основе архитектуры StyleGAN

Никита
Витальевич
Морозов

Евгений
Владимирович
Бурнаев /
Дмитрий
Петрович
Ветров

Генеративные потоковые сети с точки
зрения обучения с подкреплением
с энтропийной регуляризацией

Максим
Викторович
Некрашевич

Евгений
Владимирович
Бурнаев /
Александр
Андреевич
Коротин

Решение задачи Громова-
Вассерштейна на основе
нейросетевых моделей

Sharaev, M., Nekrashevich, M., Kostanian, D., Voinova, V., & Sysoeva, O. (2024). Auditory event-related potential differentiates girls with Rett syndrome from their typically-developing peers with high accuracy: Machine learning study. *Cognitive Systems Research*, 85, 101214. – Q2.

Portnova, G. V., Nekrashevich, M. V., Morozova, M. V., Martynova, O. V., & Sharaev, M. G. (2023). New approaches to clinical electroencephalography analysis in typically developing children and children with autism. *Cognitive Systems Research*, 78, 23-32. – Q2.



Тигран Арменович Рамазян	Евгений Владимирович Бурнаев / Денис Александрович Деркач	Глобальная оптимизация черных ящиков с помощью генеративных моделей в пространстве Вассерштейна
Кирилл Владимирович Тамогашев	Евгений Владимирович Бурнаев / Александр Андреевич Коротин	Трансфер акустического стиля с помощью генеративных моделей Babaev, N., Tamogashев, K., Saginbaev, A., Shchekotov, I., Bae, H., Sung, H., ... & Andreev, P. (2024). FINALLY: fast and universal speech enhancement with studio-like quality. In The Thirty- eighth Annual Conference on Neural Information Processing Systems. – A*.
Сергей Денисович Холькин	Евгений Владимирович Бурнаев	Оптимальный матчинг Шрёдингеровских Мостов Gushchin, N., Kholkin, S., Burnaev, E., & Korotin, A. (2024). Light and Optimal Schrödinger Bridge Matching. In Forty-first International Conference on Machine Learning. – A*.
Иван Сергеевич Щекотов	Евгений Владимирович Бурнаев / Дмитрий Петрович Ветров	Решение непарной задачи отображения изображений с помощью дистилляции диффузионных моделей
Мария Дмитриевна Ковалева	Алексей Алексеевич Зайцев	Добавление внешней информации для улучшения векторных представлений в моделях последовательностей событий
Антон Андреевич Невский	Алексей Алексеевич Зайцев	Алгоритмы первого прохождения границы в многомерном случае



Александр
Леонидович
Степикин

Алексей
Алексеевич
Зайцев

**Использование оценок
неопределенности для решения
задачи детектирования разладок
в последовательных данных**

Romanenkova, E., Stepikin, A., Morozov, M., & Zaytsev, A. (2022, October). InDiD: Instant Disorder Detection via a Principled Neural Network. In Proceedings of the 30th ACM International Conference on Multimedia (pp. 3152-3162). – A*.

Александр
Андреанов
Югай

Алексей
Алексеевич
Зайцев

**Исследование стратегий
контрастивного обучения
для улучшенного обучения
представлений на
последовательностях событий**

Никита
Николаевич
Васильев

Артем
Николаевич
Комаричев

**Использование моделей диффузии
для улучшения представления
нейронного поля излучения**

Эмиль
Венерович
Алкин

Иван
Валерьевич
Оседецов

**Выразительная сила Tensor-Train
сетей с равными ТТ-ядрами**

Анастасия
Васильевна
Батшева

Иван
Валерьевич
Оседецов

**Вероятностная оптимизация с
помощью тензорного сэмплирования**
Batsheva, A., Chertkov, A., Ryzhakov, G., & Oseledets, I. (2023). PROTES: probabilistic optimization with tensor sampling. Advances in Neural Information Processing Systems, 36, 808-823. – A*.

Артем
Витальевич
Башарин

Иван
Валерьевич
Оседецов

**Тензорные алгоритмы
для эффективного обучения квантовых
и оптических нейронных сетей**



Никита
Богданов

Иван
Валерьевич
Оседец

**Разработка доказуемо устойчивых
методов ватермаркинга нейросетей
к атакам на кражу**

Pautov, M., Bogdanov, N., Pyatkin, S., Rogov, O., & Oseledets, I. (2024). Probabilistically Robust Watermarking of Neural Networks. IJCAI, 4778-4787 – A*.

Анастасия
Геннадьевна
Гавриш

Иван
Валерьевич
Оседец

**Система оценки логических
способностей Больших языковых
моделей**

Данил
Игоревич
Гусак

Иван
Валерьевич
Оседец

**Масштабируемая функция
потерь кросс-энтропии для
последовательных рекомендаций
с большими каталогами товаров**

Mezentsev, G., Gusak, D., Oseledets, I., & Frolov, E. (2024, October). Scalable Cross-Entropy Loss for Sequential Recommendations with Large Item Catalogs. In Proceedings of the 18th ACM Conference on Recommender Systems (pp. 475-485). – A.

Gusak, D., Mezentsev, G., Oseledets, I., & Frolov, E. (2024, October). RECE: Reduced Cross-Entropy Loss for Large-Catalogue Sequential Recommenders. In Proceedings of the 33rd ACM International Conference on Information and Knowledge Management (pp. 3772-3776). – A.

Александр
Валерьевич
Зубрей

Иван
Валерьевич
Оседец

**Исследование свойств больших
языковых моделей: устойчивость
и непрерывная интерпретация
плотных облаков точек**

Матвей
Евгеньевич
Скрипкин

Иван
Валерьевич
Оседец

**Применение нейронных сетей
для оптимизации маски**

Goncharova, E., Razzhigaev, A., Mikhalkuk, M., Kurkin, M., Abdullaeva, I., Skripkin, M., ... & Kuznetsov, A. (2024). Omnidiffusion technical report. arXiv preprint arXiv:2404.06212.



Василий Вадимович Тесалин	Иван Валерьевич Оседец	Алгоритм нового поколения для физически правдоподобной оценки распределения параметров освещения в сцене Ershov, E., Tesalin, V., Ermakov, I., & Brown, M. S. (2023). Physically-plausible illumination distribution estimation. In Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (pp. 12928-12936). – A*.
Богдан Георгиевич Александров	Павел Валерьевич Осиненко	Моделирование очереди биржевого стакана при помощи обучения с подкреплением
Матвей Александрович Лукьянов	Павел Валерьевич Осиненко	Улучшение оптимизации портфеля с помощью состязательного обучения с подкреплением
Вадим Олегович Широкинский	Павел Валерьевич Осиненко	Управление макроэкономической средой с помощью обучения с подкреплением
Артур Андреевич Гольдман	Максим Евгеньевич Панов / Алексей Александрович Наумов	Аппроксимация решения уравнения в частных производных с помощью нейронных сетей в приложении к понижению дисперсии в методах Монте Карло с Марковскими цепями
Александра Александровна Иванова	Максим Евгеньевич Панов / Айбек Аланов	Диффузионный guidance механизм для эффективной стилизации и редактирования изображений с помощью text-to-image диффузионных моделей



Артем Александрович Махин	Максим Евгеньевич Панов	Автоматическое адаптивное конформное прогнозирование для временных рядов
Марк Сергеевич Нужнов	Максим Евгеньевич Панов	Сегментация, детекция и измерение лимфоузлов
Иван Андреевич Сафонов	Максим Евгеньевич Панов / Сергей Владимирович Самсонов	Декомпозиция тензорного поезда для приближения плотности и семплирования
Александра Леонидовна Сендерович	Максим Евгеньевич Панов / Максим Владимирович Рахуба	Новые методы регуляризации нейронных сетей на основе спектральных свойств матриц Якоби
Евгения Александровна Соболева	Максим Евгеньевич Панов	Обучение без учителя для детекции патологий на трёхмерных медицинских изображениях
Екатерина Сергеевна Фадеева	Максим Евгеньевич Панов / Артем Олегович Шелманов	Оценка неопределенности для больших языковых моделей



Евгений Михайлович Шабалин	Максим Евгеньевич Панов / Алексей Александрович Наумов	Гибридные акустические модели для текстовой адаптации
Иван Владимирович Анисимов	Александр Иванович Панченко	Сжатие языковых моделей для мультиязычной детоксификации текста
Василий Алексеевич Висков	Александр Иванович Панченко	Методы улучшения качества предсказаний и ускорения моделей оценки машинного перевода
Алексей Викторович Зеленцов	Александр Иванович Панченко	Генерация краткого содержания совещания с помощью больших языковых моделей
Николай Иванов	Александр Иванович Панченко	Большие языковые модели для русского медицинского бенчмарка RuMedBench
Михаил Васильевич Селезнёв	Александр Иванович Панченко	Сжатие моделей Transformer Larionov, D., Seleznyov, M., Viskov, V., Panchenko, A., & Eger, S. (2024). xCOMET-lite: Bridging the Gap Between Efficiency and Quality in Learned MT Evaluation Metrics. In Proceedings of the 2024 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, 21934–21949 – A*.
Александр Александрович Харитонов	Александр Иванович Панченко	Оценка важности графов знаний в вопросно-ответных задачах



Константин
Дмитриевич
Шлычков

Александр
Иванович
Панченко

**SoftRound: Квантизация при помощи
точечного распределения весов**

Николай
Игоревич
Калмыков

Олег
Юревич
Рогов

**Подавление модуляционной
нестабильности с использование
обучения с подкреплением**

Kalmykov, N., Zagidullin, R., Rogov, O., Rykovanov, S., & Dylov, D. V. (2024). Suppressing Modulation Instability with Reinforcement Learning. *Chaos, Solitons & Fractals*, 186, 115197 – Q1.

Андрей
Владимирович
Галичин

Олег
Юревич
Рогов

**Низкодозная компьютерная
томография для нахождения
оптимальных углов синограммы**

Dibo, R., Galichin, A., Astashev, P., Dylov, D. V., & Rogov, O. Y. (2023, September). DeepLOC: Deep Learning-based Bone Pathology Localization and Classification in Wrist X-ray Images. In *International Conference on Analysis of Images, Social Networks and Texts* (pp. 199-211). Cham: Springer Nature Switzerland.

Станислав
Сергеевич
Пяткин

Олег
Юревич
Рогов

**Улучшение генерации
состязательных примеров для
вотермаркинга нейронных сетей**

Pautov, M., Bogdanov, N., Pyatkin, S., Rogov, O., & Oseledets, I. (2024). Probabilistically Robust Watermarking of Neural Networks. *IJCAI*, 4778-4787 – A*.

Антон
Александрович
Лабутин

Сергей
Георгиевич
Рыкованов

**Ускорение построения гистограммы
в библиотеке градиентного бустинга
Ру-Boost на одном графическом
ускорителе**

Бари
Рустамович
Хайруллин

Сергей
Георгиевич
Рыкованов

**Нейронная сеть как вписанная
в фигуру криволинейная система
координат**



Глеб Петрович Мазанов	Андрей Сергеевич Сомов	Классификация твердых отходов на основе анализа гиперспектральных данных Iliushina, A., Mazanov, G., Nesteruk, S., Pimenov, A., Stepanov, A., Mikhaylova, N., ... & Somov, A. (2025). Data-centric approach for instance segmentation in optical waste sorting. <i>Waste Management</i> , 191, 70-80. – Q1.
Анастасия Павловна Кириллова	Мингес Гонзalo Феррер	Поиск видео по текстовому запросу для базы коротких видео
Иван Витальевич Кудряков	Мингес Гонзalo Феррер	Автоматизированная система управления промышленными конвейерами и манипулятором
Кира Евгеньевна Кузнецова	Мингес Гонзalo Феррер	One-shot промпт для навигации
Александр Константинович Однаков	Мингес Гонзalo Феррер	Улучшение семантической сегментации облаков точек LiDAR с использованием глобальных карт
Владимир Олегович Байкалов	Евгений Петрович Фролов	Улучшение качества рекомендательных систем путём использования различных представлений данных Baikalov, V., & Frolov, E. (2024, May). End-to- End Graph-Sequential Representation Learning for Accurate Recommendations. In Companion Proceedings of the ACM on Web Conference 2024 (pp. 501-504) – A*.



Сайдаш Мансурович Мифтахов	Евгений Петрович Фролов	Оценка влияния методов разбиения данных на качество и структуру моделей секвенциальных рекомендательных систем
Абдул Азиз Самра	Евгений Петрович Фролов	Масштабируемые кросс-доменные рекомендательные системы с использованием матричной факторизации <i>Samra, A., Frolov, E., Vasilev, A., Grigorevskiy, A., & Vakhrushev, A. (2024, October). Cross-Domain Latent Factors Sharing via Implicit Matrix Factorization. In Proceedings of the 18th ACM Conference on Recommender Systems (pp. 309-317). – A.</i>
Никита Юрьевич Сухоруков	Евгений Петрович Фролов	Отбор признаков для гибридных рекомендательных алгоритмов
Мекан Ходжаев	Алексей Андреевич Фролов	Улучшенные границы существования для задачи приближенного восстановления носителя