

Разработки в области искусственного интеллекта в СПбПУ: от сенсорных систем до управления научными данными



На 14-м семинаре по искусственному интеллекту в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого представили перспективные разработки. Основное внимание уделили трем направлениям: новые сенсорные системы, управление научными данными и подготовка топ-специалистов.

Проект «Умный нос»: чип для распознавания запахов

Анастасия Кондратьева, канд. хим. наук, доцент Высшей школы физики и технологий материалов, представила распознающую часть системы дистанционной передачи запаха.

В основе разработки — мультисенсорный МЭМС-чип, который регистрирует газы и запахи. Технология может применяться в телемедицине для анализа выдыхаемого воздуха, контроле качества пищевых продуктов, экологическом мониторинге, системах безопасности. В 2025 году изготовлен и протестирован опытный образец системы, состоящий из МЭМС-чипа, системы передачи данных и предварительно обученной нейронной сети. Продемонстрировано, что изготовленная система позволяет идентифицировать газы и запахи с точностью до 97%. Показаны дальнейшие пути развития проекта, включающие модификацию МЭМС-чипа и нейронной сети и разработку второй части системы (генерацию запахов).

Платформа SciDataMAS: ИИ-агенты для работы с научными данными



Екатерина Пчицкая, канд. физ-мат. наук, заведующий научно-исследовательской лабораторией «Лаборатория анализа биомедицинских изображений и данных», рассказала о платформе, которая автоматизирует управление научными данными. Система организует информацию трех типов: экспериментальные данные, модели и сведения из внешних источников. Специализированные ИИ-агенты помогают ученым структурировать и обрабатывать информацию, что экономит время на рутинных операциях и способствует развитию открытой науки.

Подготовка топ-специалистов по ИИ

Василий Крундышев, канд. техн. наук, доцент Высшей школы кибербезопасности, рассказал об особенностях образовательных программ топ-уровня, реализуемых в Кросс-отраслевом образовательном центре искусственного интеллекта. Основное преимущество обучения заключается в тесном взаимодействии с отраслевыми партнёрами и ИТ-компаниями.

Представители бизнеса знакомят студентов с передовыми разработками в сфере ИТ, корпоративной культурой и профессиональными требованиями. Приобретенные знания и практические навыки создают прочную основу для последующего карьерного роста выпускников.



«Для нас принципиально важно, что исследования в сфере искусственного интеллекта выходят за стены лабораторий и интегрируются в промышленные задачи, — отметил в своем выступлении Ю. В. Фомин. — Проекты, которые мы реализуем, — это не только передовые технологии, но и основа для новых компетенций наших выпускников», — отметил Юрий Фомин, канд. физ.-мат. наук, проректор по научной работе СПбПУ.

Следующий семинар по искусственному интеллекту состоится 5 ноября в 14:00.
Место проведения — НИК, зал «Капица».