

Команда молодых учёных СПбПУ победила в международном конкурсе



Проект молодёжной Лаборатории анализа биомедицинских изображений и данных Института биомедицинских систем и биотехнологий Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого стал лауреатом Международной университетской премии в области искусственного интеллекта и больших данных «Гравитация» в номинации «Прорывные научные исследования и разработки».

Конкурс проводился в 2025 году Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, национальным исследовательским Томским государственным университетом и ассоциацией «Университетский консорциум исследователей данных». Это крупнейшее ежегодное мероприятие страны, посвящённое популяризации наиболее значимых университетских проектов в области ИИ и внедрению прорывных технологий в ведущие отрасли экономики.



Суть проекта учёных СПбПУ «Расшифровывая код мозга: ИИ-платформа для мультимодального анализа нейронных данных», реализуемого под руководством заведующей Лабораторией, доцента Екатерины Пчицкой, заключается в использовании моделей ИИ для многоуровневого и мультимодального анализа данных о структуре синапсов, нейронов и нейронных сетей головного мозга, а также их связи с поведением и когнитивными функциями.

«Наш проект направлен на решение сложных задач и поиска новых исследовательских гипотез в нейробиологии и медицине. Основные этапы включают предобработку и улучшение качества изображений, автоматическую сегментацию биологических структур, анализ данных в исследовательских задачах и доклинических испытаниях, а также разработку LLM, адаптированной для отрасли. Мы впервые в России разработали и применили большие фундаментальные модели для анализа значительных массивов данных о нейронной активности», — рассказала Екатерина Пчицкая.

В реализации проекта участвовала команда из 11 человек — научные сотрудники и программисты лаборатории, инженеры-исследователи и лаборанты-исследователи, аспиранты и студенты ИБСиБ и Физико-механического института СПбПУ: Вячеслав Чуканов, Александр Сачук, Иван Золин, Дарья Смирнова, Даниил Баев, Евгений Герасимов, Георгий Раев, Вячеслав Карасев, Григорий Чевыкалов, Владимир Скворцов.

«Мы гордимся нашими молодыми исследователями, которые находятся в постоянном поиске и предлагают нестандартные решения актуальных задач. Приятно, что их усилия в области применения технологий искусственного интеллекта отмечены на таком высоком экспертном уровне и получают моральный и материальный стимул для дальнейшего развития», — отметил, поздравляя коллег, проректор по научной работе СПбПУ Юрий Фомин.



Вручение премии состоялось в рамках научного конгресса Университетского консорциума исследователей больших данных. Участники конгресса представили свои исследовательские и прикладные проекты в области анализа данных и ИИ. Программист лаборатории анализа биомедицинских изображений и данных СПбПУ Иван Золин сделал доклад на тему «Нейросети для улучшения микроскопических изображений в биомедицине». В работе был представлен облачный комплекс моделей обработки флуоресцентной микроскопии, включающий денойзинг TriDefusion и деконволюцию, доступный через удобный веб-интерфейс. Доклад получил положительные отзывы и вызвал живой интерес у слушателей.