

Политех представил модель технологического партнерства с промышленностью



Участие промышленного партнера в исследованиях и обучении стало общей темой выступлений представителей Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого на VII Коммуникационной сессии вузов-партнеров «Газпром нефти» «Взаимодействие вузов и технологических компаний». Ученые и исследователи рассмотрели, как совместно с заказчиком создавать технологии для производства и готовить специалистов, способных самостоятельно решать инженерные задачи с помощью ИИ.

На пленарной сессии «Одним курсом: что Компания и вузы могут сделать для технологического лидерства только вместе» говорили о том, как превратить фундаментальное исследование в технологию для производства.

Александр Ситников, руководитель Научно-технического центра «Газпром нефти», назвал три условия такой работы: общие команды, общие процессы и совместные разработки. Лилия Кирьянова, руководитель Центра инженерного образования «Кронштадт», предложила

привлекать инженеров предприятий к созданию решений с самого начала. Участники сошлись: образовательные программы нужно создавать вместе с отраслью. В конце сессии модератор попросила каждого назвать, что он готов сделать в ближайший год. Эти предложения могут лечь в основу обновленной стратегии СПбПУ с вузами-партнерами.

Политех предпочитает работать с предприятиями долго, а не в режиме разовых заказов. Компания включается в развитие университета: формулирует производственную задачу и требования к решению, передает данные, предоставляет площадки для испытаний. Вуз подключает научные группы и исследовательскую инфраструктуру. Результат может быть разным: прототип, готовая технология или ее внедрение на производстве. Такую схему описала начальник Управления сопровождения научных проектов и программ СПбПУ Наталья Леонтьева.



«Технологическое партнерство — это не заказ на научное исследование и не разовый проект. Это совместная траектория, в которой университет и промышленность формулируют задачу, проверяют гипотезы и доводят технологию до внедрения. Когда компания участвует в исследованиях и подготовке инженеров с самого начала, наука перестает отвечать на абстрактные вопросы и создает решения, которые меняют отрасль», — отметила Наталья Леонтьева.

Пример — проект с «Газпром нефтью». Совместный научно-образовательный центр и три лаборатории работают по ежегодным планам, используют данные компании и вычислительные ресурсы суперкомпьютерного центра «Политехнический». Специалисты заказчика входят в исследовательские группы. Одна из разработок — Geophysical Transformer: он прогнозирует петрофизические свойства между скважинами, где прямых измерений нет. Это помогает точнее оценивать запасы и планировать бурение. Еще один проект — нейросетевой прототип обработки сейсмических данных, который ускоряет поиск перспективных участков.

У такой работы есть риски. Если требования сформулированы неточно, сложность исследования недооценена, а эксперты предприятия перегружены, заказчик и исследователи могут по-разному понять задачу. Чтобы этого не произошло, до подписания договора Политех вместе с заказчиком определяет задачу, фиксирует исходный и требуемый уровень готовности технологии и регулярно сверяет промежуточные результаты.

На круглом столе «Стратегические программы развития вузов» говорили о том, как выбрать направления работы университета с оглядкой на запросы промышленности. Участники обсуждали, по каким признакам отбирать совместные проекты: практическую пользу, экономический эффект и шанс довести разработку до внедрения. Отдельно говорили о том, что наука и бизнес работают в разном темпе, а согласования и финансирование нередко затягиваются. Отдельный вопрос — кто в университете и на предприятии будет связывать ученых и производство.



В инженерных проектах работа с заказчиком сразу показывает не только качество студенческой разработки, но и то, насколько студент понимает, что делает. С ИИ это особенно

важно: красиво оформленный ответ еще не значит, что автор разобрался в задаче. Юлия Алексеева, ведущий менеджер лаборатории управления проектами Высшей школы проектной деятельности и инноваций в промышленности СПбПУ, предложила смотреть, как студент выбирает метод, проверяет сведения по первоисточникам и объясняет свой вывод. Даже если часть работы выполнил ИИ, за итог отвечает студент.

На курсе «Основы проектной деятельности» студенты решают задачи предприятий и подразделений университета. В 2026 году из 807 команд 59 получили одобрение на проекты с использованием ИИ — около 7%. Среди них — система компьютерного зрения для контроля сварных швов и ИИ-агент, который помогает оценивать надежность оборудования и планировать его обслуживание. Для подготовки документации сделали тренажер: он задает наводящие вопросы и помогает не пропустить требования к оформлению, но текст студент пишет сам.

Компаниям СПбПУ предлагает несколько способов включиться в подготовку инженеров: поставить задачу проектной команде, стать наставником, принять защиту проекта или организовать стажировку с применением ИИ. В такой работе видно, может ли студент объяснить выбранный метод, найти ошибку и ответить на вопросы специалистов предприятия.

НОЦ «Газпромнефть-Политех» на сессии представили директор Дмитрий Богданов, инженер Игорь Груздев, ведущий специалист Галина Аюпова и специалист по внешним коммуникациям Рута Синкявичюте. В работе встречи также участвовала Ольга Лобода, руководитель образовательных программ Высшей школы теоретической механики и математической физики СПбПУ.