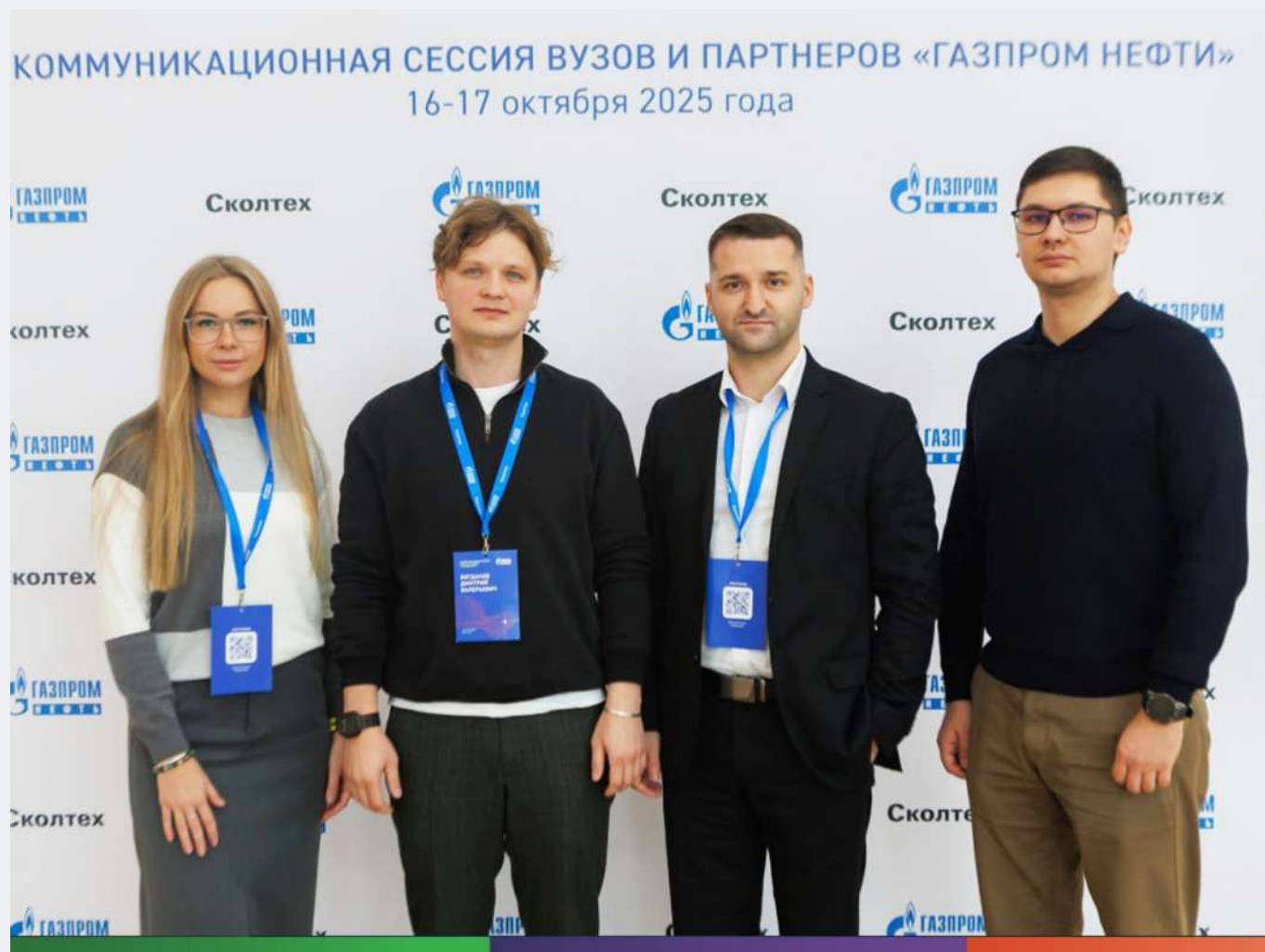


## Образовательный инжиниринг для технологического суверенитета ТЭК



Глобальные вызовы и необходимость технологического суверенитета требуют от топливно-энергетического комплекса принципиально новых подходов к подготовке кадров. Ключ к решению этой задачи — создание замкнутой экосистемы, где образование, научные исследования и промышленные задачи образуют единый контур.

Опыт построения такой системы представила *Инга Шустик*, главный специалист Научно-образовательного центра «Газпромнефть-Политех», [REDACTED] вузов и партнеров «Газпром нефти» (г. Москва, 17 октября 2025 г.)

### Синтез вместо суммы: философия образовательного инжиниринга

В основе модели НОЦ лежит принцип глубокой интеграции. Академические знания здесь не предшествуют практике, а синхронизированы с ней в реальном времени. Инженеры-практики выступают менторами, а реализованные проекты немедленно трансформируются в учебные кейсы.

«Мы готовим студентов, сразу погружая их в реальные производственные процессы, — обозначила подход Инга Шустик. — Это позволяет стереть искусственную грань между теорией и практикой».



Как отметил директор НОЦ *Дмитрий Богданов*, запрос индустрии сместился в сторону специалистов, способных работать на стыке дисциплин.

«Наша задача — создавать среду, где теория сразу подкрепляется практикой. Именно это позволяет выпускникам приходить в компании на позиции специалистов, а не стажеров».



### **Научная повестка как образовательный фундамент**

Центральным элементом системы является магистерская программа «Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи». Она функционирует как «социальный лифт» и исследовательский полигон одновременно. Показатели эффективности модели говорят сами за себя: 70% студентов трудоустраиваются в НОЦ во время обучения, а 80% выпускников остаются в периметре «Газпром нефти».

Особое внимание уделяется формированию компетенций в области цифрового инжиниринга. Двухсеместровый курс «Основы цифрового инжиниринга» включает не только освоение инструментов — генеративных нейросетей и методов оптимизации, — но и формирование системного понимания того, как искусственный интеллект трансформирует всю цепочку — от разведки до добычи.

### **Полигон для передовых исследований: где обсудили и внедрили**

Наиболее перспективные исследования рождаются на стыке образовательного процесса и масштабных научных инициатив. Ключевой площадкой стал проект КНТН-3 «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач» в рамках программы «Приоритет-2030». Под руководством Ивана Жданова студенты и магистранты работают над созданием программной платформы для автоматизации обработки сейсмических данных.

В рамках образовательных треков уже ведутся прикладные научные проекты, определяющие будущее отрасли:

Создание PINN-моделей (Physics-Informed Neural Networks) для прогнозирования пластового давления, что позволяет повысить точность моделей при ограниченном объеме исходных данных.

Разработка трансформеров для интерпретации данных ГИС, автоматизирующая процесс анализа и снижающая субъективность в оценках.

Генеративные модели для анализа геолого-геофизических данных, ускоряющие поиск и разведку месторождений.

### **Инженерная сборка будущего**

Представленная модель НОЦ «Газпромнефть-Политех» демонстрирует эффективность подхода, при котором образование становится не этапом подготовки, а формой непосредственного участия в создании новых технологий. Такая интеграция науки, образования и производства создает не просто кадровый резерв, а действенный механизм для обеспечения технологического суверенитета России в ТЭК.

«Наши выпускники приходят на предприятия не как стажеры, а как полноценные специалисты, готовые к решению сложных инженерных задач», — резюмировала Инга Шустик. Этот тезис подтверждается реальными проектами, где студенты уже сегодня решают задачи, определяющие контуры завтрашней нефтегазовой индустрии.