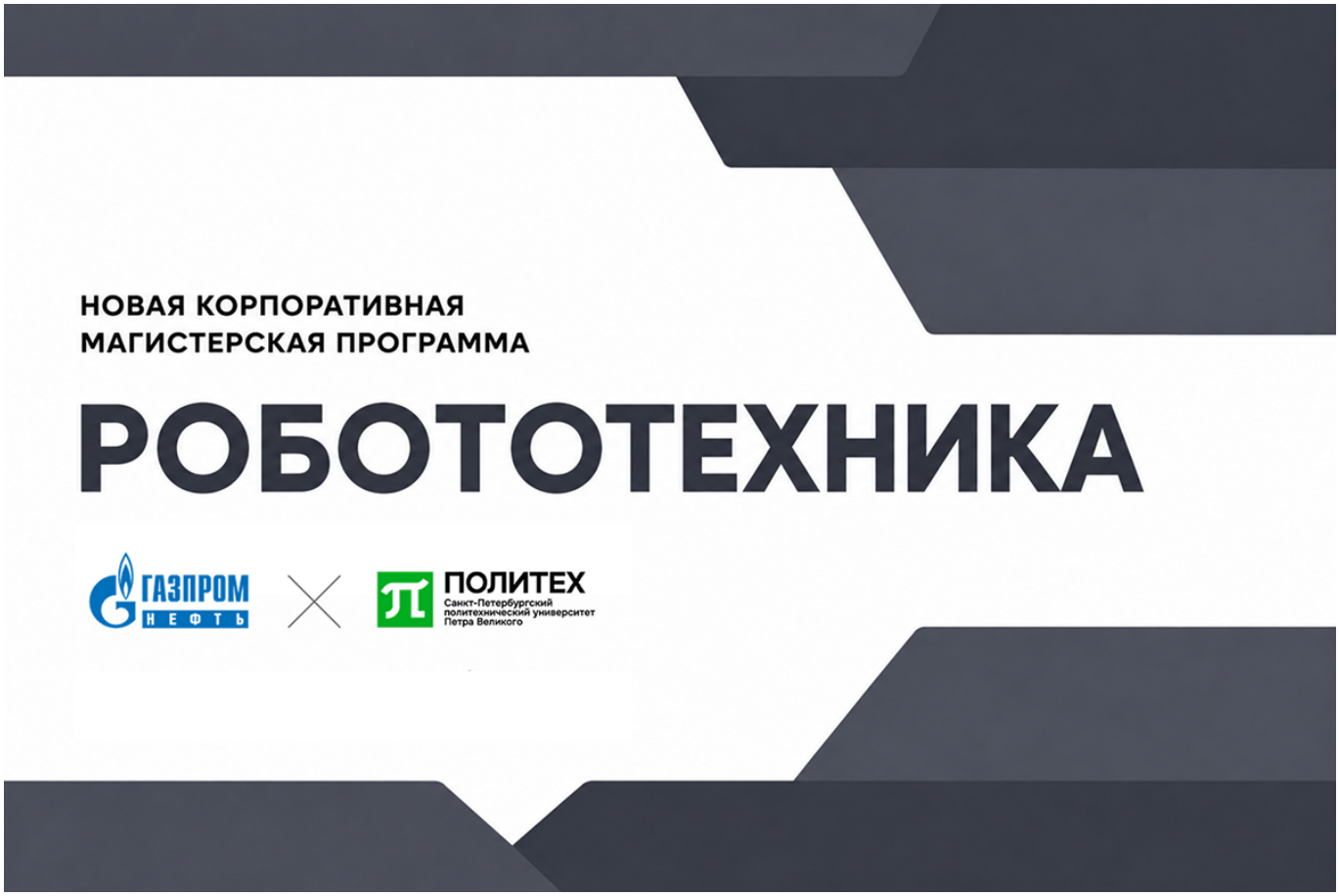
НОЦ ИТ и БА «Газпром нефти» открывает набор на новую корпоративную магистерскую программу «Робототехника»

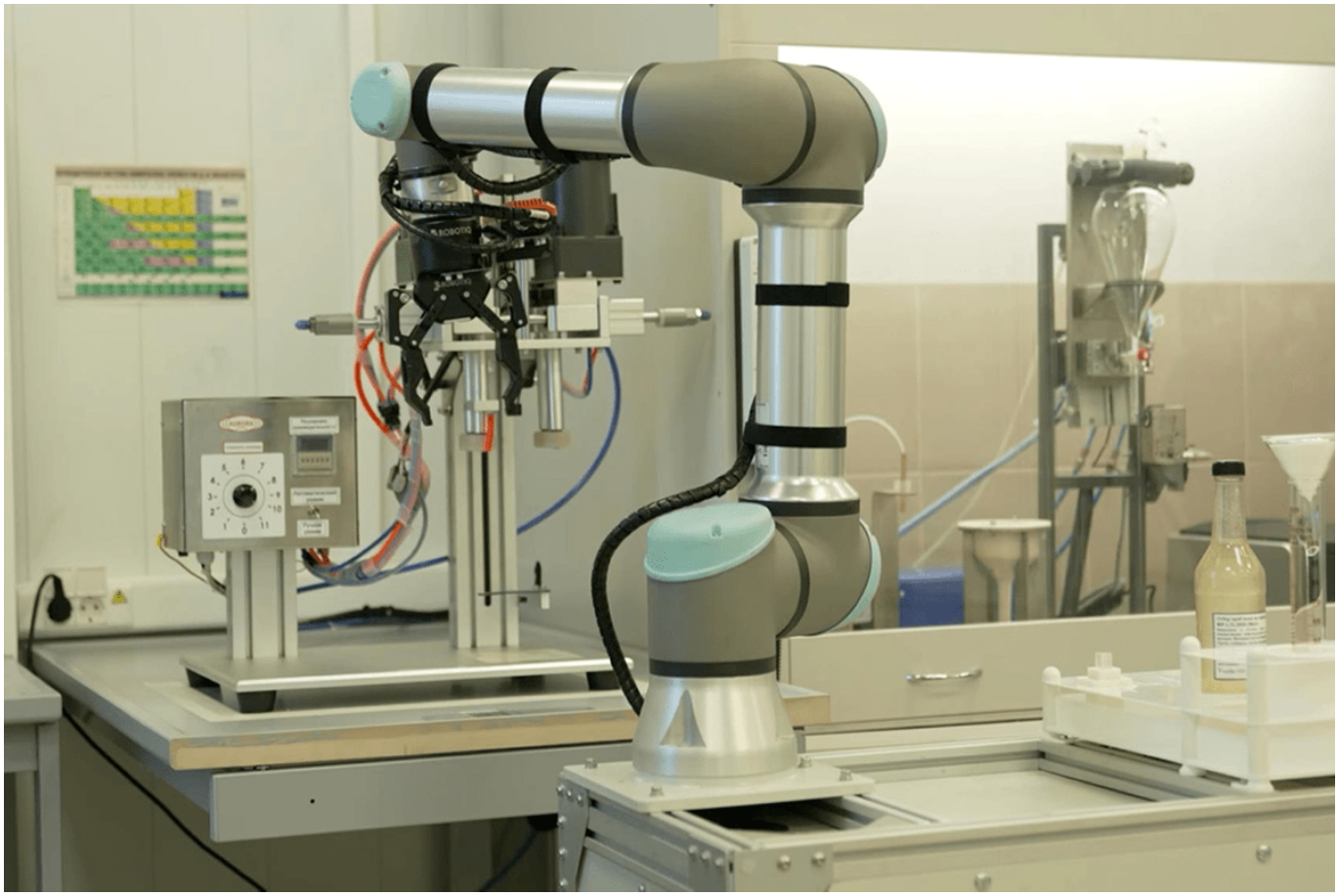


Промышленная робототехника становится одним из ключевых направлений развития современных производств, а инженеры, способные создавать автономные системы и внедрять их в реальную эксплуатацию, становятся всё более востребованными. Новая программа даст студентам возможность получить опыт работы с такими технологиями на практике: участвовать в проектах «Газпром нефти», разрабатывать робототехнические решения и учиться у специалистов отрасли.

Её цель — подготовка инженеров, которые смогут создавать и внедрять робототехнические решения для промышленности, работая с реальными производственными задачами уже в процессе обучения.

На программу выделено **20 бюджетных мест**. В течение двух лет магистранты будут погружаться в полный цикл разработки робототехнических решений: от постановки инженерной задачи и проектирования системы до создания и тестирования прототипа. Студенты будут работать над проектами «Газпром нефти», проходить практику в подразделениях компании и получать обратную связь от отраслевых экспертов. Лучшие выпускники получат возможность трудоустройства в компанию.

От учебных задач — к промышленным решениям



Промышленная робототехника становится одним из ключевых направлений технологического развития. Роботизированные системы позволяют автоматизировать сложные процессы, проводить инспекцию объектов, повышать безопасность операций и выполнять задачи в условиях, где работа человека ограничена.

Поэтому новая программа НОЦ ИТ и БА сфокусирована на задачах компании — от разработки автономных систем инспекции до создания решений для работы роботов в сложных производственных условиях.

> «Практика — это не дополнение к теории, а её основа. С первого семестра студенты будут работать с реальными задачами, которые стоят перед нашими инженерными командами прямо сейчас. Мы намеренно отказались от классической модели “сначала учись - потом делай”», — Илья Одноколов, корпоративный руководитель магистерской программы «Робототехника».

По его словам, обучение будет построено вокруг проектной работы:

> «Команды студентов берут живой индустриальный кейс — например, разработку системы автономной инспекции скважины или навигации наземного робота в условиях без GPS — и ведут его от технического задания до прототипа».

Важной частью программы станет погружение в производственную среду и работа с наставниками из инженерных подразделений компании.

> «У каждой команды будет наставник из нашего инженерного блока, который не просто консультирует, но и отвечает за то, чтобы результат работы студентов был применим на практике. Лучшие разработки имеют шанс пройти путь от дипломного проекта до реального внедрения», — Илья Одноколов, корпоративный руководитель магистерской программы «Робототехника».

Робототехника для реальных производственных задач

Сегодня робототехнические решения используются для повышения эффективности и безопасности промышленных процессов. В нефтегазовой отрасли это особенно актуально для объектов, расположенных в сложных условиях, а также для задач постоянного мониторинга инфраструктуры.

> «Робототехника в нефтегазе — это не фантастика и не эксперименты ради экспериментов. Это ответ на конкретные операционные вызовы: труднодоступные объекты, опасные условия, потребность в постоянном мониторинге тысяч километров инфраструктуры», —Кирилл Васильев, руководитель направления по инновационным цифровым технологиям «Газпромнефть ИТО».

Среди направлений, над которыми сегодня работают специалисты компании, — наземные роботы для инспекции и обслуживания объектов, подводные робототехнические системы, роботизация буровых процессов и развитие автономной навигации.

«Отдельное направление, которое лично меня вдохновляет, — это навигация роботов в условиях отсутствия GNSS-сигнала. На промысловых объектах GPS просто не работает так, как в городе, и задача автономного передвижения становится нетривиальной инженерной задачей», — Кирилл Васильев, руководитель направления по инновационным цифровым технологиям «Газпромнефть ИТО».

Также программа будет включать изучение перспективных технологий искусственного интеллекта.

> «Мы смотрим в будущее: исследуем применение Physical AI и взаимодействия роботов с большими языковыми моделями и VLA-системами, изучаем потенциал антропоморфных роботов и мягкой робототехники в специфических задачах нефтегазовой отрасли. Это направление только формируется — и именно студенты программы будут среди тех, кто его создаёт», — Кирилл Васильев, руководитель направления по инновационным цифровым технологиям «Газпромнефть ИТО».

Междисциплинарная подготовка

В основе подготовки — междисциплинарный подход, объединяющий инженерные дисциплины, программирование и технологии искусственного интеллекта.

> «Робототехника — это, в первую очередь, междисциплинарная область, объединяющая проектирование и конструирование с программированием и управлением спроектированных объектов», — Светлана Керпелева, руководитель образовательной программы СПбПУ.

По ее словам, ключевая особенность направления — объединение компетенций из разных областей:

> «В отличие от чистого ИТ, где акцент делается на программном обеспечении, и классической инженерии, где чаще фокусируются на физических системах, робототехника требует компетенций в обеих сферах. Здесь важна интеграция аппаратного и программного обеспечения».

В рамках программы студенты изучат проектирование и конструирование робототехнических систем, электронику, программирование, теорию автоматического управления, компьютерное зрение и интеллектуальные технологии. Особое внимание будет уделено работе с современными инструментами разработки.

Навыки, востребованные в промышленности

Будущие выпускники программы смогут работать в области разработки и интеграции робототехнических систем, промышленной автоматизации, автономных технологий и управления инженерными проектами.

> «Есть несколько вещей, без которых сегодня просто нельзя называть себя робототехником. Первое — это ROS / ROS 2: стандарт де-факто для разработки робототехнических систем. Второе — Python и C++: Python для быстрого прототипирования и работы с ИИ-стеком, C++ — для ресурсоёмких задач реального времени», — Кирилл Васильев, руководитель направления по инновационным цифровым технологиям «Газпромнефть ИТО».

При этом программа будет ориентирована не только на программные навыки, но и на работу с физическими системами.

Поступление на корпоративную магистерскую программу «Робототехника» уже открыто.

Подробная информация об условиях поступления и этапах отбора доступна на сайте СПбПУ.