Интервью с ректором СПбГПУ М.П.Фёдоровым, газета "Известия", 16 февраля 2011г.

Модель партнерства науки и бизнеса

Статус национального исследовательского университета получил в прошлом году Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (Политех). С одной стороны, статус почетный, с другой — ко многому обязывающий. О том, какие идеи заложены в программе развития Политеха как исследовательского

университета и какие практические шаги делаются для их реализации, обозревателю «Известий» Олегу Рогозину рассказывает ректор СПбГПУ, профессор, член-корреспондент РАН М.П. Федоров.

известия: Руководство страны стремится перевести Россию на инновационный путь развития. Формирование группы исследовательских университетов — еще один шаг в этом направлении. Какие задачи при этом ставятся?

М.П. Федоров: Напомню, статус национального исследовательского университета Политеху присвоен не потому, что это известный вуз, а по итогам всероссийского конкурса. Предложенная нами программа развития исследовательской части университета получила одобрение. Она рассчитана до 2020 года. В ее основе — создание новой модели научной структуры университета, которая будет отвечать современным требованиям, складывающимся в научной, прикладной и производственной среде.

Основная задача, которая при этом ставится, — модернизация учебного процесса, повышение качества образования на основе развития научной деятельности и более эффективной вовлеченности в нее как преподавателей, так и студентов. Подчеркну, именно повышение значимости и объемов научной работы должно привести к модернизации учебного

процесса и приблизить уровень подготовки специалистов к требованиям развивающейся экономики страны, рынка высокотехнологичной продукции. Решение этой большой задачи складывается по кирпичикам, из которых и будет формироваться новое научное здание Политеха как национального исследовательского университета. Один из таких кирпичиков — выстраивание системы взаимодействия науки с промышленностью и бизнесом. Проблема в том, что существующая ныне инновационная дорожка — от проведения исследований к внедрению в промышленность — сегодня в России малоэффективна. Ведутся фундаментальные исследования, проводятся опытно-конструкторские работы (НИОКР), создаются опытные образцы, затем изделия, а потом оказывается, что рынками это не востребовано. КПД такой системы оценивается в 1—2%. То есть лишь одна-две научных разработки из ста доходят до потребителя.

Происходит это потому, что промышленность и бизнес не участвуют в формировании программ научных исследований в университетах. Ставится задача — свести их друг с другом. В последние месяцы разработана концепция «технологических платформ». Она уже реализуется. При правительстве Российской Федерации создана комиссия по высоким технологиям и инновациям. Сформирован перечень организаций — промышленных предприятий, частных компаний, которые вместе с учеными определяют направления исследований, представляющих интерес на рынке высоких технологий. В итоге на инновационном поле появляется еще один игрок — бизнес.

и: Таким образом формируется инновационное поле в стране, а как эти идеи могут быть реализованы в рамках университета?

М.П. Федоров: Похожую систему необходимо выстроить и в национальном исследовательском университете: сформировать локальные технологические платформы, которые позволят соединить интересы исследователей и потребителей инновационной продукции. Но первое, что надо сделать, это модернизировать научную структуру университета. Она должна быть способна доводить научные разработки — новые технологии, инновационную продукцию, изделия — до такого технологического уровня, чтобы с ними можно было выходить на рынок, чтобы они могли быть внедрены на предприятиях наших партнеров.

Если говорить более конкретно, университетская научная структура должна представлять собой цифровое производство. Не цифровые конструкторские бюро, где на основе информационных технологий получают конструкторскую модель, а именно производство, где создается изделие. То есть математическая модель преобразуется в физический прототип. Или виртуальный — в виде 3D модели. А на основе их исследования изготавливаются основные узлы будущего изделия или объект в целом.

Это сложная задача. Необходимо добиться органичного сочленения методов математического моделирования, информационного обеспечения, физического моделирования — все это, ориентируясь на конкретное

производство, конкретного потребителя. По сути дела в университете появляется структура, позволяющая производить полуфабрикат или конечный продукт, который уже ждут на рынке.

и: Предстоит большая перестройка?

М.П. Федоров: Безусловно. Сегодня вузовские ученые, преподаватели занимаются наукой по совместительству — в отличие от коллег из академических НИИ. Для нас это не является основным видом деятельности. После получения университетом статуса национального исследовательского, мы должны иметь профессиональную научную часть с профессиональным менеджементом, включающим маркетинговые исследования, систему выхода на рынок, соответствующие финансовые механизмы.

Это важно и с точки зрения оценки перспектив развития университета. За счет чего возможен экономический рост вуза, повышение заработной платы преподавателей, ученых, вспомогательного персонала? В последние годы это происходило в основном за счет контрактного обучения. Но интересы абитуриентов были ориентированы больше на гуманитарные специальности. А мы — технический университет, наша задача готовить кадры для промышленности, однако в этой части доходы от контрактного обучения минимальны. Вторая составляющая, характерная для Политеха, — международная деятельность: обучение иностранных студентов, научные исследования по заказу инофирм.

Доход от этого направления стабилизировался, рост возможен, но небольшой.

Наиболее перспективным представляется обеспечение экономического роста университета за счет научной деятельности. Эта ниша пока мало используется. Реализация программы национального исследовательского университета

дает хороший шанс и для экономического развития вуза.

и: Какие практические шаги в этом направлении уже делаются?

М.П. Федоров: Сейчас идет формирование новой структуры внутри Политеха, создается Объединенный научно-технологический институт. Технологический — так как в нем будут создаваться новейшие технологии, инновационная продукция, с которой мы выйдем на рынок. Объединенный — потому что мы политехнический университет, у нас много направлений научной деятельности. Но наибольший интерес будут вызывать комплексные проекты, в которых примут участие ученые с разных факультетов. Разработки машиностроителей, энергетиков должны дополняться физическими исследованиями, информационными технологиями, обоснованиями строителей. Поэтому институт — объединенный.

В его состав на первом этапе войдут четыре научных инновационных

института, они уже созданы. Первый — институт энергоэффективности и энергосбережения, второй — новых специальных материалов, третий — биофизики, и еще один — институт механики и математического моделирования. Эти институты сформированы из научных групп, на базе научных лабораторий, которые уже добились определенных успехов в работе с промышленностью. Впоследствии число институтов будет увеличиваться.

Технологической частью Объединенного института станут исследовательские центры на основе цифрового производства, о чем я уже говорил. Плюс структуры, связанные с аналитикой высокотехнологичных производств, маркетинговыми исследованиями.

и: Как будет обеспечиваться, как вы отмечали, основная задача — повышение качества подготовки молодых специалистов за счет развития научной деятельности?

М.П. Федоров: Главная роль в этом отводится научно-образовательным центрам. Это не самодеятельные структуры. Существует программа развития университетов России, в которой оговорено создание научно-образовательных центров, где задачи научных исследований соединены с образовательными целями. Там студенты и аспиранты участвуют в научных исследованиях, создании инновационной продукции. Научно-образовательные центры формируются по каждому из научных направлений. Они финансируются из федерального бюджета отдельной строкой и впрямую позволят осуществлять связь науки с подготовкой специалистов.

и: А на каком этапе будет подключаться к формированию тематики научных исследований бизнес?

М.П. Федоров: Это вторая основная цель после повышения качества образования — построить мостики с бизнесом, промышленностью. Наши стратегические партнеры уже определились: в области энергетики — «Газпром», электроэнергетики — «Федеральная сетевая компания», в сфере машиностроения — Государственная корпорация «Ростехнологии», предприятия автомобильного кластера Петербурга и «КамАЗ». В программе готовы участвовать и другие предприятия Петербурга и страны. Со всеми названными компаниями у нас налажены отношения, со многими уже подписаны соглашения о сотрудничестве. Готовы активно сотрудничать с Объединенным научно-технологическим институтом наши зарубежные партнеры, ведь в университете больше 20 представительств крупных зарубежных компаний. Подчеркну, что представители промышленности и бизнеса заинтересованы не только в продукции, инновационных разработках, но и в подготовке для них современных кадров.

и: Какие проблемы вы видите в реализации планов по созданию Объединенного научно-технологического института?

М.П. Федоров: Как ни странно, проблема номер один — обеспечение научно-инновационных институтов, лабораторий кадрами. Казалось бы, в

этом отношении Политех должен быть самодостаточным. Но в научно-образовательных центрах и научно-инновационных институтах будет использоваться уникальное оборудование, на котором должна создаваться уникальная продукция, поэтому специалистов надо готовить по особым методикам. Будем привлекать ведущих технологов из промышленности, молодых специалистов направим на стажировки на зарубежные предприятия, туда, где изготавливают это оборудование, на те предприятия, которые представляют наукоемкую

промышленность. Оборудование, которое приобретается в последнее время, должно использоваться максимально эффективно.

и: Где будет располагаться Объединенный институт Политеха?

М.П. Федоров: Сейчас идет формирование коллектива. В будущем это будет компактный институт. Для него уже строится отдельный корпус на территории университета. Там предусмотрены специальные отделения, сооружения, которые бы позволили проводить масштабные технологические исследования. А пока этот корпус строится, институт будет рассредоточен по университетским корпусам. Это будут компактные подразделения, которые позволят сосредоточить в них научные исследования, выпуск продукции и подготовку специалистов. Напомню, программа развития национального инновационного университета Политеха рассчитана до 2020 года, но ее реализация уже стартовала, каждый этап жестко расписан по срокам.

Дата публикации: 2015.03.20

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям