

Академик Бетелин: «России остро не хватает инженеров»

Директор НИИ системных исследований, академик РАН, советник при дирекции РФЯЦ-ВНИИЭФ - научный руководитель создания и применения суперкомпьютерных технологий в гражданских отраслях промышленности Владимир Борисович Бетелин часто бывает в ядерном центре. Без него не обходится ни одна серьезная программа в области информационных технологий. В последнее время академик Бетелин серьезно и активно занимается очень нужным делом – возрождением инженерного образования в России.

Вот и в прошлую пятницу он вместе с руководством ИТМФ и СарФТИ обсуждал, как ВНИИЭФ и наш вуз может участвовать в решении этой стратегической задачи.

А начиналось все полтора года назад, за тысячи километров от Сарова. Давний знакомый и коллега В.Бетелина - директор Политехнического института Сургутского университета Валерий Галкин попросил помочь возродить в регионе политехническое обучение. Владимир Борисович с готовностью откликнулся и предложил использовать наработки ВНИИЭФ в области суперкомпьютеров и грид-технологий:

- Одновременно губернатор Наталья Владимировна Комарова выдвинула идею создать при университете некий кампус. Так родилось название программы внедрения суперкомпьютерных технологий в нефтегазовую отрасль. При этом мы понимали, что прежде всего надо заняться образованием, потому что если нет кадров, умеющих применять эти технологии, от «железа» толку мало. Почему именно Сургут и Саров? Давайте говорить прямо: в Сарове и Сургуте сохранилось понятие Дела. И там, и там решаются стратегические вопросы. В Сарове надо делать оружие и все, что с ним связано, а в Сургуте – качать нефть. И везде понятная проблема – чтобы дети не уезжали, а получали хорошее образование и оставались работать. В Сургуте университет долгое время готовил, как и все в последнее время, экономистов, юристов, управленцев и т.д. А потом стало ясно, что нефтегазовому комплексу нужны инженеры, которых катастрофически не хватает.

Понятно, что новые технологии трудно воспринимаются. При непрерывном производственном процессе есть высокие риски: можно ошибиться и в самой технологии, и людей сразу не обучишь и т.д. Но зато при успешном их внедрении в итоге появляется очень много молодежи. Как говорит первый заместитель директора ВНИИЭФ – директор ИТМФ Вячеслав Петрович Соловьев, «начинали мы президентскую программу по суперкомпьютерам и грид-технологиям с людьми нашего возраста, а закончили в окружении молодежи», потому что это очень интересный творческий процесс.

Поэтому возникла идея сделать учебный вариант внедрения этих технологий, т.е. выстроить курсы обучения вместе с будущими работодателями. Это снижает риски, потому что они наблюдают за своими будущими работниками и к моменту окончания вуза представляют, с каким багажом выпускник придет к ним на предприятие.

Владимир Борисович считает, что суперкомпьютерные технологии требуют сквозного образования, начиная со школы и даже детского сада. Поэтому в этом году программу «Кампус» авторы идеи распространили на дошколят. И неслучайно. Родители не задумываются о том, что, давая своим чадам в руки гаджеты, они отучают их мыслить логически. Формируется кнопочно-игровое мышление, то есть ребенок не думает, а просто нажимает на кнопки. Сейчас подрастает «поколение Y», которое утрачивает способность анализировать и осмысливать увиденное и услышанное.

- Это очень опасная вещь, поэтому мы пытаемся уменьшить вред, который могут нанести гаджеты, - говорит В.Бетелин. - То есть вместо бессмысленных игр дать логические, которые учат мыслить.

Проанализировав ситуацию, авторы программы поняли, что надо заново выстраивать связи школа-вуз-производство, утраченные в перестройку. Губернатор

Ханты-Мансийского автономного округа поддержала эту идею. Из регионального бюджета были выделены деньги на покупку компактной суперЭВМ вместе с пакетом инженерных программ производства ВНИИЭФ для Сургутского университета, которые были поставлены в феврале этого года. Параллельно было организовано несколько новых практикумов по общей инженерии. Специалисты НИИСИ читали лекции сургутским студентам и школьникам, которые пользовались огромной популярностью, провели несколько стажировок для учителей информатики в Москве. Ректор Московского государственного педуниверситета академик РАН Алексей Львович Семенов подготовил курсы по математике и физике.

Проект, который обсуждался в Сургуте на прошлой неделе вместе с директором ВНИИЭФ В.Костюковым и первым заместителем директора ИТМФ Р.Шагалиевым, был трансформирован в научно-учебный вариант внедрения промышленных технологий. Но Владимир Борисович не ограничивается только лишь нефтегазовой отраслью, а вместе с коллегами готовит предложения в федеральную целевую программу общепрофессионального образования - «Инженеры XXI века». Основная ее мысль - во время первых двух лет учебы в вузе использовать суперкомпьютерные технологии в качестве платформы для учебы и практики.

- Я недаром пригласил на это совещание Валентина Ефимовича Костюкова, - признается Владимир Борисович. - Эти технологии – неотъемлемая часть общепрофессионального образования.

Но и это еще не все. Во время передачи суперЭВМ Сургутскому университету в начале этого года возникла идея выстроить взаимоотношения между Нижегородской областью и ХМАО по научно-образовательным программам, начиная с детского сада и кончая предприятием.

- Я отправил свою часть проекта в Федеральное агентство научных организаций, - говорит В.Бетелин. - Рассчитываю, что в ФАНО поймут, что это важный региональный проект, который можно тиражировать на вашу область. Здесь есть СарФТИ, которым руководит замечательный специалист Анна Геннадиевна Сироткина. Она абсолютно правильно все понимает. Можно отладить эту технологию в Сарове, а потом распространить на весь регион. Схема понятна, принципиальных проблем нет – просто надо начинать работу.

- Теперь Сургутский университет оснащен суперЭВМ и программными продуктами производства ВНИИЭФ. Вы учите студентов на современной технике, они после окончания приходят на предприятие, а там ничего этого нет...

- Вы правы, поэтому мы одновременно воспитываем и руководство предприятий. Вместе с Вячеславом Петровичем Соловьевым мы выступали на наблюдательном совете университета, куда входят представители всех крупных предприятий ХМАО, и сказали, что если не будет современных рабочих мест, то все, что мы делаем, - бесполезно, и ваши дети уедут из региона. Сейчас мы выстроили работу с университетом, надо довести ее до чтения одного курса и организацию двух практикумов. К 2018 году можно будет реально говорить о первых специалистах. А пока какие-то штучные вещи можно делать уже сейчас - повышать квалификацию, развивать колледж...

- Вы довольны сотрудничеством с ВНИИЭФ?

- Конечно! У нас полное единение во взглядах. Суперкомпьютер, который вы поставили в университет, пользуется большой популярностью. Они на нем ведут большой объем научной работы. Надо наращивать мощность компьютеров в зависимости от объемов решаемых задач и показывать преимущества новых технологий на этом примере.

- Ваши усилия по восстановлению инженерного образования в России поддерживаются в Министерстве образования, Академии наук?

- Здесь важно не то, кем и где поддерживаются. Возникла острая нехватка инженеров. Это главный вопрос, а следующий – как готовить кадры. Дорогу осилит

идуций, поэтому надо сделать пилотный проект, так же, как и по суперкомпьютерам, на основе которого можно будет дальше развивать и распространять этот опыт. И это вполне нам под силу.

Алла Шадрина (пресс-отдел РФЯЦ-ВНИИЭФ)