

12.03.2013 00:01:00

## Образование на вырост

Российско-германские учебные проекты в энергетике

Тэги: энергетика (/search/tags/?tags=энергетика), кадры (/search/tags/?tags=кадры), германия (/search/tags/?tags=германия)



Практиканты из России в Германии. Фото Елены Соломински

Развитие современной энергетики невозможно без постоянного укрепления кадрового потенциала отрасли. Как известно, план развития отрасли строится на 15–20 лет, планируемые энергетические мощности описываются структурно и географически в общепринятых единицах измерения. Однако для описания требований к персоналу будущего одних количественных показателей недостаточно. Какие профессиональные качества надо закладывать сегодня, чтобы уровень подготовки специалистов соответствовал критериям будущих технологий? Как отрасль должна оперативно реагировать на вызовы экономики? Опыт Германии дает на эти вопросы практический ответ, который может быть полезен и для энергетики России.

На сегодня Германия по праву является одним из признанных мировых лидеров в создании, внедрении и использовании возобновляемых источников энергии (ветровая, солнечная, био-, геотермальная, малая гидроэнергетика). В 2011 году из возобновляемых источников в стране было получено 20,3% всей произведенной электроэнергии /1/, а уже в первом полугодии 2012 года, по оценке федерального Объединения предприятий энергетической отрасли и водного хозяйства, этот показатель превысил 25%. В первой половине 2012 года было введено в эксплуатацию более 4,37 ГВт генерирующих мощностей солнечной энергетики, подключенных к сети, что лишь на 20% меньше, чем было введено генерирующих мощностей в России за весь 2011 год. Особый интерес у российских специалистов вызывают не только технологии и оборудование для производства энергии из возобновляемых источников, но и инструменты стимулирования развития этой отрасли.

Современный лозунг образования в энергетике, как и в целом по Германии, отвечает вызову времени и гласит: от «образования на всю жизнь» к «образованию через всю жизнь». Это означает, что постоянное повышение уровня знаний является базовым фактором профессиональной деятельности, а активное участие работодателя – залог успеха такой системы. У российских преподавателей учебных заведений начального и среднего профессионального образования в области энергетики особый интерес вызывает организация подготовки кадров в рамках «Дуальной системы», предусматривающей теоретическую подготовку учащихся в профшколах и профколледжах, и освоение ими профессиональных навыков на предприятии при поддержке работодателя. Существенной особенностью немецкой системы профобразования является также независимая аттестация выпускников учебных заведений, благодаря чему устанавливается единый квалификационный стандарт уровня знаний и умений специалистов. В настоящее время Академия INTAMT планирует реализацию пилотного проекта по внедрению в ряде учебных заведений профобразования Центрального региона России адаптированного варианта немецких образовательных стандартов и методик подготовки рабочих кадров для энергоэффективного строительства, санирования зданий и сооружений.

Высшие учебные заведения России в области энергетики – традиционная кузница дипломированных специалистов. Однако сейчас ни один российский вуз, ведущий подготовку специалистов в области отрасли, не входит в 200 лучших мира. Сегодня особенно важны вопросы не просто улучшения материально-технической базы и преподавательской деятельности, но и развития индивидуальных образовательных стратегий студентов, стимулирующих творческие навыки, рост креативности и инновационного мышления будущих специалистов.

Особую актуальность перемен в подготовке дипломированных кадров в сфере энергетики выявил переход вузов России на систему бакалаврских и магистерских программ обучения. Павел Росляков, первый проректор Московского энергетического института, убежден: «Возможность регулярно знакомиться с новейшими зарубежными разработками и современными энергетическими объектами Германии и Европы дает нашим сотрудникам важный импульс в научно-педагогической деятельности». На семинарах INTAMT профессора и преподаватели вузов с интересом знакомятся с методиками формирования бакалаврских и магистерских программ, германским опытом привлечения студентов к научной деятельности в процессе обучения, современными моделями проектного обучения, практикой взаимодействия вузов с будущими работодателями при формировании профессиональных компетенций выпускников учебных заведений. Не менее актуальны стажировки и для студентов и выпускников технических вузов. Они позволяют увидеть современный рынок оборудования,

оценить мировые тенденции и практики в дискуссиях с европейскими коллегами или в рамках международных промышленных выставок.

Роль работодателя в профессиональном становлении кадров – сегодня особенно актуальная тема для обсуждения. Система повышения квалификации и переподготовки кадров в Германии в значительной мере финансируется работодателем. Часто участники наших семинаров не могут скрыть удивления: «Работодатель ведь получает льготы от государства за то, что содействует образованию кадров на предприятии?» Оказывается, не всегда. И дело не только в деньгах и прямой выгоде. Такая форма частно-государственного партнерства успешно зарекомендовала себя. Прибыль же от нее измеряется знаниями, которые получает специалист, работодатель – в виде роста квалификации кадров в его регионе, а страна – в качестве роста общего образовательного и профессионального уровня и целом ряде положительных последствий, одно из которых, например, снижение социальной напряженности. Частно-государственное партнерство – это форма коллективной гордости гражданского общества, где в общее будущее города и страны каждый вносит свой достойный вклад. Интересен опыт Германии и в области коммунальной энергетики, жилищно-коммунальной сферы и строительства. Здесь особое внимание привлекают вопросы энергоснабжения потребителей, организации деятельности энергосбытовых компаний, порядка формирования тарифов, методов и инструментов расчета с потребителями в условиях либерализованного рынка генерации энергии, планирование безопасности при строительстве энергообъектов. Центральное место на таких семинарах занимает изучение технологий и оборудования для энергоэффективного строительства и санирования зданий и сооружений, повышения энергоэффективности и энергосбережения в жилищно-коммунальной сфере, инструментария финансирования этих проектов, современных методов и технологий энергоаудита и энергоконсалтинга. Специалисты ряда регионов России, например из Саранска, Рыбинска, Пятигорска, Московской и Оренбургской областей, ряда городов Сибири и Дальнего Востока знакомы с практикой деятельности Энергетического агентства земли Северный Рейн-Вестфалия, а также ряда городских центров энергоэффективного отопления и кондиционирования Германии. Программы построены по системному принципу и позволяют оценить проекты в сфере энергетики как на региональном уровне, так и на уровне конкретных предприятий и установок, обеспечивших существенное снижение энергопотребления в коммунальной сфере Германии.

Инновационные подходы к развитию компаний, энергосберегающие технологии, безопасность эксплуатации объектов и альтернативные источники энергии в экономике регионов – это лишь некоторые вопросы, которые интересуют руководителей российских энергетических предприятий. В программах таких практических обменов акцент делается на посещение ведущих немецких проектных и строительных организаций. Каждая программа планируется индивидуально и учитывает специфику деятельности, кадровый состав и приоритетные профессиональные интересы компании. Большой интерес у российских специалистов вызывают конструктивные и технологические особенности создания энергоблоков, работающих на сверхкритических температурах, благодаря чему достигаются высокие значения КПД и минимизируются эмиссионные выбросы в атмосферу, практика эксплуатации энергетических объектов и организация подготовки и повышения квалификации специалистов для этих целей, опыт создания и внедрения интеллектуальных электрических сетей. Руководители и специалисты российских энергетических предприятий, а также представители учебных заведений дополнительного профессионального образования имеют возможность познакомиться с системой квалификационных требований, принятой у их коллег в Германии в виде нормативно-правовых документов, на практике оценить преимущества тренажеров и оборудования, используемых при подготовке и переподготовке кадров, программами и методиками обучения.

*Эдуард Исаакович Патрик – профессор, доктор технических наук, лауреат Государственной премии СССР, председатель правления Internationale Akademie fuer Management und Technologie e.V. (INTAMT, Дюссельдорф, Германия).*

*Юрий Владимирович Никитин – директор Internationale Akademie fuer Management und Technologie e.V. (INTAMT, Дюссельдорф, Германия).*