Модели сетевого взаимодействия весьма разнообразны. Например, совместная образовательная деятельность организаций одного уровня образования (вуз—вуз). Подобное сотрудничество часто встречается между российскими и зарубежными университетами. Также встречаются смешанные модели, при которых университет ведет подготовку специалистов с участием как образовательных организаций различных уровней, так и любых других — научных, медицинских, культурных, спортивных, производственных, обладающих ресурсами, необходимыми для успешной реализации образовательной программы. Отношения участников регулируются договорами о сетевой форме.

Сетевые партнерства могу способствовать созданию единой поддерживающей инфраструктуры (ресурсных центров, ЦКП, технопарков, бизнес-инкубаторов, малых инновационных предприятий, базовых кафедр и т. д.), общих сервисов (среди них — профориентация, набор студентов, трудоустройство, отслеживание карьеры выпускников, информационный портал, единая библиотека и пр.) и сетевых образовательных программ (студенческий обмен, прикладной бакалавриат, технологическая практика, стажировки).

Например, в рамках ядерного образовательного кластера России был создан сетевой комплекс, включающий в себя ведущие вузы страны, готовящие профильные кадры для атомной отрасли: НИЯУ, МИФИ, МИЭ, РХТУ, МГТУ имени Баумана и др. Для реализации проекта был создан Российский ядерный инновационный консорциум, в рамках которого идет подготовка более 80% кадров в интересах «Росатома».

Также ярким примером может служить опыт Сибирского федерального университета, взаимодействующего с рядом организаций, среди которых Томский и Иркутский научные центры СО РАН. Были созданы укрупненные кафедры по приоритетным направлениям, включая биофизическую экологию и биотехнологию и микробиологию.

Стоит отметить проект Томского государственного университета, организовавшего сетевое партнерство 60 университетов из 33 регионов России по повышению квалификации преподавателей вузов.

Несомненно, развитие сетевых форм образовательных программ несет в себе высокий потенциал для обеспечения доступности качественного образования внутри страны и продвижения российского образования как мирового, конкурентоспособного бренда.

**ПРИКЛАДНОЙ БАКАЛАВРИАТ** Среди новых мер по укреплению связей между вузом и сторонней организацией — внедрение практико ориентированных программ высшего образования — прикладного бакалавриата. Уже с этого учебного года Минобрнауки определило перечень основных направлений этого вида обучения. Как надеются в министерстве, эти меры позволят обеспечить потребности рынка труда в квалифицированных исполнителях, освоивших навыки работы на высокотехнологичном оборудовании. На реализацию проекта выделено 3677 бюджетных мест в 44 вузах по 60 направлениям подготовки.

Напомним, что в рамках прикладного бакалавриата значительная доля обучения проходит на площадках предприятий: учащиеся могут получить рабочую квалификацию высокого уровня. Помимо предприятий в сетевом взаимодействии будут также участвовать колледжи, техникумы и базовые кафедры.



ВАЛЕРИЙ ШАРИФУЛИН/ИТАР-ТАСС

**СТУДЕНТЫ УЧАТСЯ ТЕПЕРЬ НЕ ТОЛЬКО В АУДИТОРИЯХ, НО И В ЦЕХАХ — НА СВОЕМ БУДУЩЕМ МЕСТЕ РАБОТЫ**

Сегодня по 47 направлениям доступен сертификат рабочего или служащего. Таким образом, если прикладной бакалавриат больше ориентирован на прикладные, технологические виды деятельности и лучше отражает региональный рынок труда, академический больше связан с исследовательскими компетенциями и научной работой. На следующем уровне образования аналогом прикладного бакалавриата станет так называемая технологическая магистратура. Как заверили в Минобрнауки, эта форма также будет развиваться.

Среди вузов, уже реализующих программы прикладного бакалавриата,— Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, сотрудничающий с институтом судостроения и морской арктической техники «Севмашвтуз», Уральский федеральный университет совместно с Уральской горно-металлургической компанией, НИТУ МИСИС и другие. Система непрерывного инженерно-технического образования включает в себя как начальную ступень — технический колледж, так и последующие — прикладной бакалавриат, технологическую магистратуру и аспирантуру. ■

## ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Электронное обучение в контексте сетевой реализации образовательных проектов позволяет разрабатывать индивидуальные образовательные программы, выходящие за пределы одного вуза или техникума. Интеграция лучших курсов от ведущих преподавателей, переход на интерактив, трехмерные тренажеры, симуляторы — все это обеспечивает подготовку специалистов даже по самым сложным техническим дисциплинам.

То, насколько активно развивается электронное обучение в ведущих вузах РФ, должна показать система мониторинга, запущенная в сентябре 2013 года по решению департамента госполитики в сфере высшего образования Минобрнауки. Участие в проверке учебные заведения принимают добровольно: только за первый месяц их набралось 146. Среди целей проекта не только изучить актуальную ситуацию, но и стимулировать вузы к взаимодействие между собой, к обмену контентом, технологиями и переходу на сетевую форму взаимодействия.

Исследование показало, что большая часть вузов видит в электронном обучении приоритетное направление развития: оно прописано в документах, созданы специальные подразделения. Повсеместно проводится регулярное повышение квалификации сотрудников в этой области, однако четких требований к педагогическому составу нет.

Однако все эти меры не исключают главной проблемы на сегодня — взаимодействие между вузами. Как показало исследование, пока нет ни совместной работы над программами, ни единой ресурсной базы. Кроме того, качество электронного обучения до сих пор зачастую страдает. Нет ни систем мотивации к использованию электронного обучения студентами, ни поощрений для преподавателей.

Решить выявленные проблемы должны следующие шаги: внедрение сетевых модулей профессиональных программ, укрепление партнерства между вузами, что должно привести к сетевому электронному образованию, поощрить особо успешных студентов и, наконец, привлечь бизнес к инвестициям.

## ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА

Особое внимание Минобрнауки уделяет уровню образования инженерно-технических специалистов, ведь именно они в первую очередь необходимы для инновационного развития экономики РФ. Чтобы улучшить структуру инженерной подготовки в рамках партнерства российских образовательных учреждений с представителями реального сектора экономики, была запущена Президентская программа повышения квалификации инженерных кадров на 2012–2014 годы.

В рамках программы Национальный фонд подготовки кадров формирует банк программ повышения квалификации по приоритетным направлениям для экономики России (среди которых повышение энергоэффективности и ресурсосбережения, развитие ядерных, транспортных и космических систем и т. д.) и организует для слушателей стажировки в России и за рубежом.

По итогам программы будет сформирован банк актуальных программ повышения квалификации, а уровень своего профессионализма должны повысить не менее 15 тыс. специалистов. Стажировки в России пройдут не меньше 4,5 тыс. человек, за рубежом — 2 тыс.

Среди вузов, выигравших грант,— Университет машиностроения (МАМИ). В вузе активно практикуют инженерные соревнования. «Они проводятся по десяткам направлений: от робототехники и авиастроения до генной инженерии»,— говорят в вузе. Конкуренция создает атмосферу вовлеченности и стимулирует интерес к профессии. Инженерные соревнования одновременно становятся и рекрутинговой площадкой, ведь бизнес-сообщество выступает в роли судей, спонсоров и селекционеров. Самый яркий проект, получивший мировую известность,— «Формула „Студент МАМИ“». Команда студентов работает как инженерная компания: в течение учебного года она конструирует, строит и испытывает гоночный автомобиль плюс разрабатывает бизнес-план его серийного производства. «Formula SAE задумывалась прежде всего как образовательные проект, позволяющий устранить у студентов-выпускников разрыв между знаниями, полученными при обучении в вузе, и реальными навыками, требуемыми для их будущей работы,— подчеркивает ректор вуза Андрей Николаенко.— Участие в проекте позволяет сформировать у студентов представление не только о создании автомобиля, но и о его продвижении как товара, используя такие инструменты, как маркетинг, PR, позволяя пройти путь от идеи до конкурентоспособного продукта».

Программы, реализуемые ведущим аэрокосмическим вузом страны МАТИ, соответствуют запросам от представителей реального сектора экономики, таких, как «Тактическое ракетное вооружение», МКБ «Факел» и др. Для подготовки специалистов вуз предложил четыре программы по изучению технологий производства полимерных композиционных материалов для авиакосмической и ракетной техники, материалов авиационного назначения и технологий их обработки, проектированию радиоэлектронных средств спецназначения и производству авиационных двигателей. «Достоинствами программ являются их актуальность и практическая направленность, реализация модульно-компетентностного подхода при формировании программ, привлечение к учебному процессу ведущих преподавателей (докторов и кандидатов наук) и специалистов профильных отраслей, доработка базовых программ с учетом требований предприятий-заказчиков, организация обучения с элементами дистанционных технологий»,— подчеркивает ректор МАТИ Александр Рождественский.