

И. Н. Пузенко

(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГЕРМАНИИ

Одним из направлений повышения качества выпускников высших учебных заведений Германии является интеграция высшего образования, науки и производства, направленная на инновационное развитие учреждений образования. Содержательным аспектом образовательной деятельности вузов становятся вопросы и способы повышения качества подготовки кадрового потенциала, способного осуществлять инновационную деятельность и проводить наукоёмкие исследования в новых условиях рынка.

Поиск ресурсов для развития высшего образования и устранения отрыва образования от потребностей производства, повышение качества подготовки кадров, способных к успешной деятельности в условиях высокой конкуренции на рынке труда, представляется возможным проследить на базе модели высшего технического образования в Германии. В качестве примера могут служить Мюнхенский технический университет, Технический университет Дармштадт, Рурский университет в Бохуме, Технологический институт Карлсруэ и другие, где созданы так называемые центры производственного обучения и профессиональной ориентации, чтобы объединить теорию с практикой. Имея глубокие исторические корни, немецкая система высшего технического образования предусматривает тесную интеграцию технического образования и производства. Немецкие университеты готовят квалифицированные

кадры, способные к овладению техническими инновациями, и формируют у них способность непрерывно осуществлять инновационную деятельность. Они нацелены на активное развитие партнёрских отношений учреждений образования и предприятий, которые совместно создают материально-техническую базу профильных университетов. Современный инженер, как известно, должен не только профессионально владеть своей специальностью, ориентироваться в инновационных системах и технологиях, уметь проектировать на компьютере, но и понимать принципы работы станка и знать процесс производств.

Молодым немецким специалистам часто не хватало практического опыта, и сейчас уже с первого года обучения их знакомят также и с производственным процессом. Таким образом, элитные немецкие университеты, взяв курс на инновации, качество и интернационализацию высшего образования, попытались устранить назревшую проблему в подготовке технических кадров путём создания так называемых учебных фабрик (Lernfabriken) непосредственно при высших учебных заведениях. Кроме того, они активизировали также работу по формированию союза родственных вузов и специальностей. К примеру, Мюнхенский технический университет как один из самых престижных университетов страны входит в альянс 9 технических вузов Германии (TU 9). В марте 1915 года он получил на свои научные проекты от Европейского исследовательского совета 8 грантов на общую сумму в 15,4 миллиона евро и занял, таким образом, 1-ое место среди вузов Германии по объёму привлечённых финансовых средств.

На учебных фабриках будущие инженеры постигают азы производственных процессов (как правильно пользоваться сварочным аппаратом, как эксплуатировать фрезерно-отрезной станок, изыскивают возможности оптимального расхода электроэнергии), осваивают рабочие профессии, применяют теоретические знания на практике, делая упор на экологию. Здесь прививают им навыки чёткой организации рабочего места, приучают к чистоте и порядку, поскольку именно это рассматривается как залог экономии времени и основа основ высокой производительности труда. Для реализации творческих идей и промышленной революции, которая подразумевает слияние производственных и цифровых технологий, тут имеются все возможности. Поэтому представители промышленных концернов, разных предприятий и фирм – частые гости технических университетов. Главным предметом их интереса являются инновационные идеи студентов, научные изыскания магистрантов и

научных сотрудников, касающиеся совершенствования и оптимизации процесса производства. Таким способом, они активно включаются в работу интенсивного создания кадрового потенциала страны через отбор и продвижение креативной части молодёжи, способной осуществлять инновационную деятельность [1].

Наиболее талантливые студенты и магистранты, в свою очередь, для руководителей и работников предприятий проводят платные семинары, демонстрируя при этом свои знания и способности, что является выгодным мероприятием для обеих сторон: университеты получают финансовую поддержку, а компании и фирмы – ноу-хау. К тому же, благодаря проводимым образовательным услугам университетов многие фирмы избавлены от необходимости создавать собственные дорогостоящие полигоны для научных исследований и экспериментов. Студенты и магистранты, организующие подобные мероприятия, имеют возможность не только непосредственно контактировать с потенциальными работодателями, но и проявить себя с лучшей стороны. Так, знаменитая немецкая дуальная система обучения совмещает в учебном процессе теоретическую и практическую подготовку кадров, закладывая принципы инновационности в методологию конкурентоспособной немецкой экономики. С появлением при высших учебных заведениях центров производственного обучения, которые представляют собой уникальные производственные площадки как для практической деятельности обучающихся, так и для разных научных экспериментов, задача подготовки квалифицированных технических кадров в стране стала решаться более эффективно. Спецификой концепции этих центров является их тематическая направленность на глобализацию производства, что делает их единственными в своём роде во всём мире. Руководители разных компаний и предприятий финансируют многие проекты, часто читают лекции, проводят практические семинары и организуют дискуссии со студентами.

Степень бакалавра и магистра в университетах можно получить сразу по 2-м специальностям. Поэтому руководство университетов Германии делает ставку на:

а) активное сотрудничество между факультетами внутри университета и разработку общих исследовательских проектов (материаловедение и физика, техника и экономика, информатика и математика, информационные технологии и коммуникации);

б) поддержание тесных контактов и сотрудничество между родственными университетами и зарубежными высшими учебными

заведениями, создание закрытых социальных сетей для родственников вузов и специальностей;

в) разработку специальных (междисциплинарных) учебных программ; совместные научно-исследовательские разработки;

г) плодотворное взаимодействие между университетами и промышленными концернами, предприятиями.

Но прежде, чем проводить любые научно-исследовательские эксперименты, в университетах сначала думают о том, как они отразятся на обществе, экономике и окружающей среде в целом и лишь потом приступают к разработке того или иного проекта. Инновационность и качество академических программ оценивают научные и образовательные организации страны, включая Научный Совет Германии. Их задача – проверить качество инфраструктуры и стандарты обучения, уровень преподавания и дать оценку качества получаемого образования; обеспечить прогресс в его развитии, стимулировать становление и развитие высших образовательных учреждений, а также активизировать реализацию образовательных программ. Ключевым критерием зрелости университета считается умение работать: а) с кадрами; б) со студентами. Поэтому руководство немецких университетов стремится организовать учебный процесс таким образом, чтобы у потенциальных работодателей не возникало сомнений в качестве получаемого образования, а их выпускники могли получить рабочие места по избранной специальности [2].

Германия – одна из самых привлекательных стран среди иностранных студентов (здесь 428 государственных и частных вузов; 250 научных учреждений). Каждый 10-ый студент в Германии – это студент-иностранец. Самую большую группу обучающихся студентов из-за рубежа составляют студенты из Российской Федерации и Украины. По числу иностранных студентов Россия занимает 4-ое место в Германии после Китая, Турции и Индии. Самые популярные университеты среди русских студентов – это Берлинский свободный университет (сейчас здесь обучаются около 300 русских студентов), университет имени Гумбольдта (в 2016 году сюда приехали на учёбу 426 россиян), Технический университет Дармштадт, вуз-новатор (доля русских студентов на начало 20-го века – 25 %), Боннский университет (обучается в настоящее время 200 студентов из России). Это элитные вузы с мировыми связями. По программе «Глобальное образование» абитуриенты России могут пройти обучение за границей при поддержке государства, которое выделяет им специальные гранты. Согласно данным Германской службы

академических обменов (DAAD) за 2016 год в Германии обучаются в настоящее время 300 000 иностранных студентов. Весомых аргументов в пользу немецких вузов несколько:

1) Бесплатное получение 1-го высшего образования, исключая Саксонию. Для студентов из постсоветских республик, которые окончили вуз у себя на родине, обучение в Германии по той или же новой специальности считается первым высшим образованием. Постоянно действует справочная служба «Help Desk», куда может обратиться студент с любым вопросом: оформление документов, визовая поддержка, общежитие, возможность подработки.

2) Зачисление в вузы осуществляется без сдачи вступительных экзаменов. Для студентов из постсоветских республик действует отдельный конкурс аттестатов. Абитуриенты проходят бесплатный тест на профпригодность «Self-Assessment», состоящий из 3 модулей. Более 20 вузов Германии, а в земле Баден-Вюртемберг все вузы, предлагают абитуриентам пройти предварительные онлайн-тесты для самопроверки – подходит им эта специальность или нет.

3) Большое разнообразие образовательных учебных программ на немецком и английском языках (18.498), включая междисциплинарные образовательные программы на стыке родственных курсов, которые гарантируют высокое качество обучения.

4) Получение стипендии, финансовую поддержку студентам оказывают многие стипендиальные фонды Германии.

5) Специальные сервисные службы, менторские программы и тренинги, международные клубы организуют для иностранных студентов (International Office) языковые курсы, экскурсии, вечеринки и многие другие мероприятия типа «Дни знакомств», которые помогают им адаптироваться в новой языковой среде и понять местную культуру. Созданы комфортные условия для учёбы: бесплатный Wi-Fi, читальные залы, библиотека.

Список использованной литературы

1. A Great Place for Knowledge. Engineering. – BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH, Nurnberg, DAAD. –2012. –31 p.

2. A Great Place for Knowledge. Natural Sciences, Mathematics, Computer Science. – BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH, Nurnberg, DAAD. –2013. –31 p.