



Обучение под задачи будущего

Главный принцип системы подготовки инженеров в Кузбасском государственном техническом университете им. Т.Ф. Горбачева – интеграция образования, науки и промышленности. Совместно с академической наукой и бизнесом вуз активно участвует в разработке перспективных технологий для решения стратегических задач в Кузбассе и России.

Экономический курс на импортозамещение, установленный президентом страны Владимиром Путиным и поддержанный губернатором Кемеровской области Аманом Тулеевым, стал основным ориентиром развития Кузбасского государственного технического университета. Сегодня это единственный вуз в области, серьезно работающий над вопросами импортозамещения в базовых отраслях промышленности – угольной и машиностроительной. Речь идет и о вкладе ученых университета, и об инновационной форме образования.

– Большой научный потенциал вуза, все его ресурсы нацелены на то, чтобы быть полезным региону и стране, строить новую экономику и развивать промышленность в направлении импортозамещения и импортооценки, – подчеркивает ректор КузГТУ, профессор Владимир Ковалев. – Созданию прорывных технологий способствуют инновационные идеи ученых и талантливых студентов. И это не бумажные исследования, а опытные образцы и разработки, которые применяются на действующем производстве.

В настоящее время с участием молодых ученых и студентов ведутся масштабные научные исследования по семи выигранным грантам – Минобрнауки РФ, Российского научного фонда, ряда международных фондов.

В университете создана мощная база подготовки инженеров нового образца. Уже сейчас предприятия доверяют вузу решать свои насущные проблемы и производственные задачи в разных отраслях промышленности. В стенах вуза разработаны такие, не имеющие мировых аналогов технологии, как комплексная очистка карьерных сточных вод и энергосберегающий ковш. Последний изобрел и запатентовал кандидат технических наук Евгений Пудов (филиал КузГТУ в г. Прокопьевске). Изобретение победило на Первом международном молодежном форуме науки и инноваций стран БРИКС и ЕАЭС в октябре 2015 года в Москве. От кузбасских угольных разрезов уже поступают заявки на покупку новинки.

Образование, которое дает Кузбасский государственный технический университет, полностью соответствует требованиям федеральных государственных стандартов – «формировать компетенции». Это необходимо для подъема и развития ключевых отраслей промышленности.

– Технический прогресс напрямую зависит и от инноваций, и от квалифицированных кадров. Машиностроительная отрасль сегодня остро нуждается в профессионалах, которые могут отвечать за качество продукции и управлять им. Через подготовку молодых кадров мы можем повлиять на машиностроительный рынок в целом, – уверен ректор КузГТУ.

Вклад университета в решение задач машиностроительной отрасли в Кузбассе – это комплекс специализированных лабораторий. Новая научно-образовательная лаборатория технологии машиностроения в институте информационных технологий, машиностроения и автотранспорта единственная в области оснащена для развития направлений оценки качества: контроля качества подшипников качения, а также контроля качества современных конструктивных материалов. Помимо нее, в вузе работают и другие лаборатории по контролю качества деталей машин, эксплуатационных материалов (ГСМ). Ранее такие исследования проводились только за пределами региона.

– Научная база и специалисты, компетентные в вопросах качества, у нас есть. Но пока позиция многих предприятий такова: если изделие не устраивает, проще купить новое. А это лишние траты и зависимость от зарубежных производителей. Нужен правильный контроль качества изделия, чтобы оно дольше служило. В КузГТУ студенты получают знания и навыки в этой области. Выпускники кафедры технологии машиностроения приходят на предприятия вооруженными новыми компетенциями. Такие кадры способны реализовывать стратегические задачи государства, по-настоящему решать проблемы машиностроительной отрасли, – поясняет профессор кафедры технологии машиностроения Валерий Блюменштейн.

И ученые, и промышленники заинтересованы в изменении ситуации на машиностроительном рынке России. У зарубежных производителей более высокий уровень производства: роботизированное оборудование, станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Отечественным изготовителям конкурировать с ними нелегко.

– Наличие современной технической базы и эффективных режущих инструментов – это фундамент машиностроения и камень преткновения на пути его развития, – рассказывает заведующий кафедрой металлорежущих станков и инструментов, профессор Александр Коротков. – Наряду с универсальным оснащением большую роль в последнее время стали играть станки с ЧПУ. Между тем средний срок ввода в эксплуатацию металлорежущих станков в Кемеровской области превышает двадцать лет, а станки с ЧПУ есть далеко не на всех машиностроительных предприятиях.

Кафедра металлорежущих станков и инструментов института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта (ИИТМА) – единственная в регионе обучающая структура, где готовят кадры с высшим образованием соответствующей квалификации. Она создана в 1980 году на волне интенсивного развития машиностроения в Кузбассе, ввода в эксплуатацию больших объемов нового металлорежущего оборудования и, как следствие, активного спроса на специалистов, способных грамотно обслуживать возросший парк станков и режущих инструментов на предприятиях машиностроительного профиля.

Ранее кафедра ежегодно выпускала по 25-30 инженеров для машиностроительных заводов, а также механических цехов и участков других предприятий. В настоящее время это 15-20 бакалавров направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Металлообработывающие станки и комплексы», а также 5-7 магистров в год по программам «Металлорежущие станки и инструменты» и «Инструментальное обеспечение машиностроительных производств». Плюс к этому – по одной группе в год инженеров, бакалавров и магистров по специальности и направлению «Управление качеством».

Занятия, практика и научные исследования проходят на Кемеровском механическом заводе, где с 2012 года работает филиал кафедры. Студенты познают азы профессии, работая на цеховом металлорежущем оборудовании и собирая материал для курсовых и дипломных проектов. Магистранты ведут научную работу и решают реальные производственные проблемы в рамках выполнения диссертаций. Все эти факторы повышают качество образования и способствуют выполнению задач оборонного предприятия – партнера вуза.

Подъем всей машиностроительной отрасли ученые КузГТУ видят в кардинальной модернизации всех технологических линий и полной замене основных производственных фондов. Ведь машиностроительный комплекс – одна из главных отраслей экономики страны, движущая сила развития других отраслей.

Наряду с современными станками значимую роль в развитии машиностроения играют режущие инструменты. Поэтому важно иметь и базы производства отечественных инструментов, и специалистов, которые могут грамотно их проектировать, создавать и эксплуатировать.

Модернизация оборудования, восстановление связи между производителем и потребителем, формирование внутренних рынков сбыта продукции – залог возрождения отечественного машиностроения. При этом основное звено в этой цепочке – высококвалифицированные кадры – уже есть.

Нынешние выпускники кафедры металлорежущих станков и инструментов – это специалисты нового поколения,

которые владеют навыками инженеров, математиков и программистов. Некоторые из них уже работают на новом современном оборудовании. Например, Дионис Зубарев – магистрант второго года обучения ИИТМА и одновременно сотрудник Кемеровского механического завода. Он собирает материал для диссертации по заточке сложных деталей и учится управлять заточным пятикоординатным станком с ЧПУ, отлаживает программное обеспечение и сам пишет программы. Образование, полученное в техническом университете, позволяет этому специалисту изготавливать детали для промышленного оборудования, которые ранее приходилось заказывать за рубежом.

– Наша главная цель сегодня – импортозамещение всей технологической и инструментальной оснастки нынешнего оборудования, чтобы избавиться от зависимости покупать его на мировом рынке. Мы будем создавать свою базу технологий и методов металлообработки, – акцентирует Д. Зубарев.

Выпускники КузГТУ востребованы на всех предприятиях Кемеровской области. Вуз готовит специалистов с учетом актуальных тенденций в образовании и экономике. И машиностроительная отрасль нуждается реально в новых силах и идеях. Работодатели сегодня понимают необходимость появления на производстве кадров, обладающих компетенциями ученого, инженера и рабочего одновременно. Однако предоставить возможность выпускникам вузов реализовать ценный багаж полученных знаний, умений и навыков они могут далеко не всегда: нет современного оборудования и достаточного количества производственных заказов.

Сложность, скорость технологических изменений в мире такова, что вузам приходится постоянно заботиться о качестве подготовки специалистов для современного высокотехнологичного производства, активнее участвовать в разработке инноваций, в том числе импортозамещающих. То, что технологическое перевооружение требует и соответствующего кадрового обеспечения, отлично понимает руководство Кемеровской области. В бюджетном послании Совету народных депутатов на 2016 год губернатор Аман Тулеев подчеркнул, что предприятиям следует принимать на работу талантливых студентов, активно занимающихся наукой и имеющих собственные разработки. Таких студентов в КузГТУ немало. Они получают признание не только на региональном, но и российском, международном уровнях.

P.S. Редакция благодарит за содействие в подготовке материала управление информационной политики Кузбасского государственного технического университета.

