

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

УДК 378.046

В. А. Азаренок, кандидат технических наук, профессор, ректор (УГЛТУ);
А. А. Добрачев, кандидат технических наук, профессор (УГЛТУ)

УРАЛЬСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНОПАРК: НАУКА – ОБРАЗОВАНИЕ – БИЗНЕС

В статье освещены особенности подготовки специалистов в Уральском государственном лесотехническом университете (УГЛТУ), рассмотрены перспективы развития модели образования в современных условиях. Описан опыт решения современных образовательных, научных и инновационных задач на примере Уральского лесного технопарка.

The article highlights the features of training in Ural State Forestry Engineering University, the prospects of the development of models of education in contemporary conditions are discussed. The experience of achievement of modern educational, scientific and innovative targets on the example of the Ural Forestry Technopark is described.

Введение. УГЛТУ – единственный лесотехнический вуз в Урало-Сибирском регионе, признанный лидер отечественного инженерного образования и научных инноваций. На протяжении всей своей истории вуз выступал локомотивом развития лесной промышленности региона. В начале 1930-х гг. он поднял на новый уровень отраслевое образование и науку, обеспечив растущую индустрию необходимыми кадрами.

Подготовка специалистов в УГЛТУ неразрывно связана с требованиями реального сектора экономики. В 1960-х гг. в Уральском лесотехническом институте впервые среди вузов страны появилось студенческое конструкторское бюро. Студенты участвовали в выполнении научно-исследовательских работ, промышленных проектов, включая разработку технической документации.

Основная часть. XXI в. предопределил развитие и становление экономики, основанной на знаниях. Поэтому в современных условиях все более конкурентным становится человеческий фактор, выраженный в знаниях, умениях, творческих способностях и нравственности.

Формирование современных знаний происходит на основе научных и инновационных исследований, разработок методического характера в университетах, которые превращаются в единые учебно-научно-инновационные центры. Эти центры обеспечивают единство обучения, науки и бизнеса, получение новых знаний в результате научной и инновационной деятельности, их трансляцию в ходе обучения, реализацию востребованного обществом инновацион-

ного продукта в системе непрерывного профессионального образования.

Следует подчеркнуть, что богатство страны, эффективность современной экономики, основанной на знаниях и новых технологиях, определяются не столько самими технологиями, сколько умением внедрять их в экономику страны. И основным показателем эффективности высшей школы становится интеграция вузов в экономику страны, т. е. интеграция образования, науки и экономики.

Это принципиально меняет природу высшего образования, которая все больше обретает черты «предпринимательства» со всеми вытекающими последствиями. Университеты под воздействием внешних факторов все больше будут напоминать экономические корпорации. В рамках университета выживет тот, кто не только может произвести новое знание, но и способен выгодно его реализовать на рынке. «Каждый может быть любым» – этот тезис современного общества в полной мере проявляет себя и в сфере высшего образования.

Можно выделить несколько основных показателей, характеризующих университет XXI века:

– решение современных образовательных, научных и инновационных задач, что обеспечивает возможность участия в решении социально-экономических проблем регионов;

– основная деятельность университета базируется на фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследованиях;

– подготовка специалистов, которые востребованы бизнесом;

– реализация непрерывной системы подготовки и переподготовки кадров, обеспечивающих технологический трансфер, на основе полученных результатов НИР в рамках инновационно-образовательного комплекса.

Существующая модель подготовки инженеров в России включает фундаментальную естественнонаучную, математическую подготовку в сфере информатики, а также фундаментальную общеинженерную и специальную подготовки.

Вместе с тем современному выпускнику не хватает практической подготовки, профессиональных и специальных компетенций, а также знаний в области маркетинга, экономики и иностранных языков.

Модель обучения специалистов в современных условиях не только должна сохранить фундаментальную общенаучную, общеинженерную и специальную подготовки, но и предусмотреть овладение профессиональными, специальными и социальными компетенциями, которые необходимы для решения проблем в экономике, основанной на знаниях.

Инновационная деятельность университета позволяет эффективно влиять на образование, науку, экономику и социальную сферу отраслей промышленности региона. Тем самым университет выполняет важные задачи в интеллектуальной, образовательной, социальной и экономико-технологической областях.

Ярким примером органичного синтеза учебного, научного и производственного процессов стал Уральский лесной технопарк. Инициаторами его формирования выступили УГЛТУ, Уральский союз лесопромышленников и правительство Свердловской области. Уральский лесной технопарк – полигон для формирования и апробации новейших технологий, которые затем будут реализованы на предприятиях региона.

За время, прошедшее после создания технопарка, в нем сложились несколько инновационных направлений. После выхода Федерального закона об инновационной деятельности в технопарке началось создание малых инновационных предприятий (МИП), основанных на запатентованных научных разработках университета. ООО «Бином» – предприятие по внедрению инновационной технологии очистки питьевых вод и реабилитации техногенно-загрязненных территорий. Такая технология показала свою высокую эффективность на крупных предприятиях (ОАО «Уралмашзавод», ОАО «Уралнефтепродукт») и в ряде муниципальных образований. Среди запущенных УГЛТУ МИП – ООО ИНЦ «Инлестех», внедряющий технологии лесозаготовок на базе манипуляторного универсального лесного погрузчика, и ООО «Тензоскоб», специализирующееся на производстве оборудова-

ния по тензоизмерениям нагрузок и температур движущихся узлов машин.

Важными факторами выполнения поставленных задач являются: развитие технопарка, укрепление его связей с отраслевыми производственными структурами, то, что новые инновационные предприятия возглавляют молодые ученые, аспиранты и даже студенты, которым предстоит под патронажем известных ученых накапливать опыт научно-производственной деятельности. Именно в этих условиях Уральский лесной технопарк станет ведущим научным лесным инновационным образованием Уральского федерального округа, который сможет вывести лесную отрасль региона на передовые позиции в технике и технологии лесопромышленного производства России.

Создание Уральского лесного технопарка в университете потребовало изменения форм планирования деятельности всех структурных подразделений. В 2009 г. была разработана и утверждена на ученом совете университета программа инновационного развития УГЛТУ до 2014 г. Эта программа направлена на развитие инновационных научно-технологической, лабораторной и методологической баз, позволяющих успешно решать задачи, стоящие перед университетом в условиях экономического кризиса и перехода всей системы высшего образования России на двухуровневую подготовку, а как следствие, сформировать к 2011–2012 гг. инфраструктуру поддержки новых направлений подготовки специалистов. Программа ориентирована на широкое использование современных технологий «генерации знаний» и методологию опережающей подготовки кадров в рамках учебного процесса, реализуемого на современном лабораторном оборудовании с применением компьютерных технологий моделирования технических, технологических и экономических процессов.

Цель программы – создание инновационной инфраструктуры поддержки новых направлений подготовки специалистов, обладающих высоким уровнем профессиональной компетентности и навыками создания моделей и интеллектуальных систем оценки рисков и принятия решений в рамках приоритетных направлений науки, техники и технологий.

Заключение. Применение новых образовательных технологий, внедрение прогрессивных форм организации образовательного процесса и активных методов обучения позволит достичь уровня подготовки специалистов, соответствующего современным требованиям качества для системы высшего образования по всем направлениям инновационно-образовательного комплекса УГЛТУ.

Поступила 13.05.2011