

that meets the needs of the state, society, and the individual in the ICT competencies necessary for the digital transformation of the country and the development of the digital economy.

Keywords: human capital, digital economy, information society, training, ICT education.

УДК 001.895;377/378

РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕУГОЛЬНИКА ЗНАНИЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Бойко А.А., Петришин Г.В., Быстренков В.М.

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»*

Аннотация. Обосновывается необходимость тесного взаимодействия университета технического профиля и предприятия в подготовке специалистов-инженеров и, в том числе, научных работников высшей квалификации по техническим наукам.

Ключевые слова: специалист, технический университет, подготовка, знания, инженер, высококвалифицированные кадры, предприятие.

Основным назначением технического университета является подготовка высококвалифицированных кадров для обеспечения устойчивого функционирования и развития всех отраслей народного хозяйства. При этом образовательные программы университетов технико-технологического профиля Республики Беларусь направлены на обслуживание инвестиционного развития экономики — то есть на обеспечение студентов знаниями, необходимыми для проектирования и эксплуатации современного технологического оборудования и технологий. Это оправданный шаг на данном этапе развития нашей экономики, так как Беларусь активно проводит технологическое перевооружение и остро нуждается в специалистах, способных эффективно эксплуатировать и обслуживать новые инвестиционные проекты промышленности.

В то же время локомотивом развития ведущих экономик мира являются инновации, то есть технологии принципиально новые, обеспечивающие появление на рынке новых продуктов с высокой добавленной стоимостью. При этом количество и эффективность инноваций напрямую зависит от качества образования. В связи с этим ведущие университеты мира играют роль не только концентратора знаний, но и роль трансфертного центра, обеспечивающего передачу знаний между образованием, наукой и производством - так называемый «треугольник знаний».

Республика Беларусь после завершения этапа инвестиционного развития вступает в период инновационного развития экономики. Для этого необходимы высококвалифицированные специалисты, владеющие передовыми инновационными знаниями. Именно поэтому важна работа университетов на опережение - необходимо уже сейчас включать в образовательные программы курсы, направленные на изучение техники и технологий, которые появятся только через 5-10 лет. Таким образом экономика будет обеспечена кадрами на всех этапах своего развития. Однако обеспечение такого качества технического образования невозможно без тесного взаимодействия как университета с наукой и производством, так и всех участников «треугольника знаний» между собой. При этом особенность «треугольника знаний» в промышленно развитых странах, переходящих на следующий технологический уклад, к каким относится Республика Беларусь, заключается в том, что именно университет является центром концентрации инноваций и центром их трансферта в производство, так как именно университет наиболее восприимчив к инновациям мирового уровня. При этом в обществе с уже сформировавшимся инновационным производством наблюдается прямо противоположная картина — там промышленность обеспечивает образование инновационными знаниями.

Специфика деятельности университетов технического профиля, какими являются Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого (ГГТУ им. П.О. Сухого), в первую очередь, касается не просто реализации образовательных программ, но и формирования этих программ с учетом научно-технического прогресса и накопленного теоретического знания, необходимого для инженерно-технической деятельности. Цели образования, тип реализуемых образовательных программ формируются не только на основе результатов деятельности самих университетов, современная конкуренция на рынке образовательных услуг определяет необходимость создания образовательной модели, ориентированной на опережающую подготовку специалистов высокого уровня.

Также специфику ГГТУ им. П.О. Сухого определяют опорные предприятия, которые путем сотрудничества с университетом вкладывают инвестиции в приоритетную область науки и образования. С использованием такого подхода были сформированы университетские образовательные программы в области управления в проектах IT-технологий, медиа технологий, ресурсосберегающих, энергетических и транспортных технологий и т.д.

При этом огромное влияние на специфику высшего технического образования оказывает процесс глобализации, когда формируются требования к знаниям, лежащим на наднациональном уровне.

В ГГТУ им. П.О. Сухого реализация «треугольника знаний» осуществляется в рамках выполнения проекта Европейской комиссии 543853-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-SMHES FKTBUM – Fostering the Knowledge Triangle in Belarus, Ukraine and Moldova (Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Украине и Молдове).

Для создания устойчивых связей университета, научно-исследовательских организаций и предприятий, были созданы филиалы кафедры «Технология машиностроения» на станкостроительном заводе ОАО «СтанкоГомель» и научно-исследовательском институте «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого». В рамках взаимодействия университет и научно-исследовательского института научные сотрудники института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого работают преподавателями в ГГТУ им. П.О. Сухого.

Взаимодействие с ведущими предприятиями города осуществляется привлечением к преподаванию сотрудников предприятий, имеющие большой опыт производственной работы. Кроме того, во время производственных практик за студентами закрепляются руководители от предприятия, контролирующие прохождение практики и передающие опыт производственной работы студентам. Наиболее опытные и квалифицированные сотрудники предприятия, в том числе главные специалисты, привлекаются для проведения итоговой аттестации: проведения государственного экзамена и защиты дипломного проекта. Кроме того, взаимодействие предприятия и университета предусматривает и материальное участие предприятий в улучшении материально-технической базы университета. Существующая нормативно-правовая база позволяет предприятиям оказывать спонсорскую помощь учреждениям образования по согласованию с учредителем. В ближайшие годы ряд предприятий региона будут оказывать помощь университету для модернизации лабораторной базы и повышения качества подготовки специалистов. В первую очередь в этом будут заинтересованы предприятия машиностроительного и металлургического комплексов, так как в последнее время эти специальности не пользуются популярностью у абитуриентов и чрез 5 лет ожидается кадровый голод в инженерах-механиках и инженерах-металлургах.

В рамках реализации «треугольника знаний» планируется направление в аспирантуру Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого выпускников университета. Это позволит обеспечить ГГТУ им. П.О. Сухого высококвалифицированными кадрами, необходимыми для качественного обучения

студентов и выполнения научно-исследовательских и научно-практических работ по заказам предприятий.

Научные исследования в университете ведутся по договорам с предприятиями региона с привлечением студентов. Научные разработки преподавателей и научных работников университета используются как в учебном процессе, так и для решения прикладных задач предприятий Гомельского региона.

С целью полноценной реализации «треугольника», то есть обеспечения связи научных организаций с производством и трансферта инноваций, на базе университета регулярно проводятся обучающие семинары, на которые приглашаются главные специалисты предприятий региона и представители научных организаций и организаций – дилеров производителей передового высокотехнологического оборудования. На таких мероприятиях представители университета, научных организаций проводят презентации новых разработок с целью коммерциализации своих научных исследований и трансферта инноваций в производство.

Таким образом, необходим пересмотр и подготовка новых учебно-методических комплексов с учетом стратегически значимой проблематики и новых подходов, потребности работодателей, результатов научно-исследовательской деятельности с участием потребителей инженерных кадров.

THE IMPLEMENTATION OF THE TRIANGLE OF KNOWLEDGE AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

Boika A.A., Petrishin G.V., Bystrenkov V.M.

Sukhoi Gomel State Technical University

Abstract. The need for close cooperation between technical university and enterprise in the training of engineers, including highly qualified scientific workers in technical sciences, is justified.

Keywords: specialist, technical university, training, knowledge, engineer, highly qualified personnel, enterprise.

УДК 51(075.8)

О РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ СТУДЕНТАМИ НА КАФЕДРЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ БГУИР

Борисенко О.Ф., Луцакова И.Н.

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники»*

Аннотация. Доклад посвящен многолетнему опыту работы авторов с одаренными студентами. Основной акцент сделан на подготовке студенческих команд для участия в математических олимпиадах. Приводятся результаты участия команды БГУИР в олимпиадах различного уровня за последние 5 лет.

Ключевые слова: олимпиадные задачи, аналитическая геометрия, линейная алгебра, математический анализ, дифференциальные уравнения

Введение

В настоящее время сформировались две противоречивые тенденции. С одной стороны, это невысокий уровень математической подготовки многих выпускников средней школы. С другой стороны, в Республике Беларусь в последние годы быстрыми темпами развивается IT-индустрия, подготовка кадров для которой ведется в БГУИР. Для развития IT-экономики требуются высококвалифицированные специалисты, обладающие навыками исследовательской работы, способные разрабатывать новые информационные технологии – неотъемлемые составляющие в инновационном развитии страны. Воспитание таких профессиональных качеств невозможно без овладения