

- для Министерства экономики, чтобы учитывать их при принятии решений о развитии того или иного сектора экономики;
- Министерства труда и социальной защиты, чтобы прогнозировать избыток или недостаток кадров в отраслях и применять экономические и неэкономические методы управления трудовой миграцией и тем самым снижать социальную напряженность;
- Министерства образования, чтобы обеспечить ритмичную подготовку востребованных на рынке труда специалистов.

Заметим, что, получив объективные данные о потребности регионов в кадрах, можно на базе алгоритма отложенного согласия Гейла — Шепли для двусторонних рынков внедрить централизованную систему зачисления абитуриентов на специальности по учреждениям образования. Система позволит заполнять бюджетные места абитуриентами с высоким уровнем подготовки и профессиональной мотивации и тем самым реализовать государственные приоритеты развития кадрового потенциала регионов Республики Беларусь. Этот же алгоритм может быть предложен и для распределения на работу выпускников вузов.

#### Список использованных источников

Ровба, Е. А. Пространственно-временное моделирование для оценки и прогнозирования развития системы профессионального образования Республики Беларусь / Е. А. Ровба [и др.] // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. — Сер. 5. Эканоміка, Сацыялогія, Біялогія. — 2016. — Т. 6. — № 1. — С. 12—19.

Ровба, Е. А. Проектирование интеллектуальной системы прогнозирования потребности в кадрах на основе семантического представления знаний / Е. А. Ровба [и др.] // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = OpenSemantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS—2016) : материалы VI Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 18—20 февраля 2016 г. — Минск : БГУИР, 2016. — С. 585—588.

Ровба, Е. А. Методология взаимного отображения онтологий образовательных предметов и компетенций в системе профессионального образования Республики Беларусь / Е. А. Ровба [и др.] // ТехноОбраз 2017 : Инновации в образовании : сб. науч. ст. участников XI Междунар. науч. конф., Гродно, 14—15 марта 2017 г. / Учреждение образования «Гродненский гос. ун-т им. Я. Купалы»; отв. ред. В. П. Тарантей; ред. кол. В. П. Тарантей, С. Я. Кострица, Е. Н. Лапковская, Р. И. Таран. — Гродно : ГрГУ, 2017. — С. 119—124.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ

САКОВИЧ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ

проректор по учебной работе УО «Белорусский государственный технологический университет»

Сегодня наша страна продолжает поэтапно развивать образовательное сотрудничество в рамках СНГ, ЕврАзЭС, Союзного государства и уверенно интегрируется в европейское образовательное пространство. В связи с этим возрастает роль образо-

вания как такового, в том числе высшего, важнейшей задачей которого становится развитие университетов как образовательно-научно-производственных комплексов, обеспечивающих генерацию новых знаний и технологий, их трансфер в народное хозяйство. Главный инновационный продукт нашего времени — высококвалифицированный специалист, способный быстро обучаться, корректно и грамотно использовать новейшую научную информацию и интеллектуальную собственность, адаптировать ее к потребностям конкретных организаций и предприятий и в целом формировать эффективные стратегии инновационного развития в избранной сфере деятельности.

Белорусский государственный технологический университет (БГТУ) сегодня является центром, обеспечивающим кластерную сквозную систему подготовки кадров. Университет устойчиво и динамично развивается и вносит весомый вклад в создание национальной системы формирования интеллектуальной и управленческой элиты, способной создавать и внедрять в реальной практике инновационные решения.

В БГТУ создан и эффективно функционирует научно-образовательный кластер с пятью профильными учреждениями среднего специального образования, что позволяет эффективно развивать вертикально-интегрированную научно-образовательную систему. В контексте последних десятилетий, когда объем научных знаний стремительно увеличивается и усложняется, развитие непрерывного образования приобретает особую значимость. Реализация образовательных программ высшего образования, интегрированных с образовательными программами среднего специального и профессионально-технического образования, дает возможность ориентироваться на усиление практической подготовки специалистов с максимальным использованием ресурсов предприятий — заказчиков кадров.

Коллектив БГТУ проделал значительную работу по модернизации образовательного процесса и существенному обновлению содержания образовательных программ.

Представители организаций и предприятий — заказчиков кадров регулярно участвуют в рецензировании учебных программ дисциплин специальностей университета и учебно-методических комплексов. Консультации со специалистами-практиками по содержанию учебных программ практико-ориентированных дисциплин проходят начиная с этапа разработки. При появлении на производствах новых технологий и образцов техники информация по ним в обязательном порядке вносится в соответствующие учебные программы.

На сегодняшний день в БГТУ имеются заказы на подготовку специалистов по всем специальностям на период 2021—2025 гг. от ведущих предприятий Республики Беларусь. Они определяют основную структуру и объемы подготовки молодых специалистов на ближайший период.

БГТУ готовит специалистов для производственной и социальной сфер экономики по различным специальностям на всех ступенях образования. Первоочередное развитие получают новые, ориентированные на международные и европейские подходы образовательные программы подготовки специалистов, магистров, аспирантов, а также повышения квалификации и переподготовки кадров, соответствующие реальной потребности рынка труда промышленного и социально-экономического комплекса Республики Беларусь. Значительно расширяется спектр оказываемых

университетом образовательных услуг, совершенствуется и получает развитие учебный процесс на основе новейших механизмов управления качеством университетского образования, широкого применения информационных и дистанционных технологий.

Образовательный процесс в БГТУ осуществляется в рамках обучающе-исследовательского принципа, предполагающего приобретение знаний, умений и навыков через непосредственное вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность, освоение принципов проведения научных исследований. Ежегодно в научно-исследовательской работе студентов (НИРС) принимает участие более 60 % студентов дневной формы обучения. Наиболее эффективной формой вовлечения студентов в НИРС является их работа в составе студенческих научных объединений, творческих лабораторий и кружков, в рамках которых обеспечена преемственность в овладении навыками ведения научных исследований по крупным научным и научно-техническим задачам.

Свыше 45 % всех дипломных проектов выполняются с элементами научных исследований, 47 % — по заказам предприятий, а около 50 % рекомендуются к внедрению в производство.

За успешное развитие и активную научно-исследовательскую работу студентов за последние пять лет два студенческих объединения университета (научно-исследовательский экономический клуб «EconoMix» и СНИЛ «Химия и технология силикатов») отмечены грантом специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Обязательной частью компонента учреждения высшего образования на выпускающих кафедрах БГТУ по всем без исключения специальностям химико-технологического профиля, является учебно-исследовательская работа студентов (УИРС), выполняемая каждым студентом самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием. В учебных программах УИРС предусмотрен существенный объем часов экспериментальной работы (по отдельным специальностям — до 116 часов лабораторных занятий). На проведение УИРС в течение двух семестров старших курсов выделяется один день в неделю, который студенты проводят в лабораториях кафедры. УИРС студентов является своеобразным исследовательским полигоном при апробации новых идей, важных для промышленности, и выявлении перспективности их реализации на практике в дальнейшем.

С целью формирования единого отраслевого образовательно-научно-производственного пространства в БГТУ были созданы и эффективно функционируют 34 учебно-научно-производственных центра и 19 филиалов кафедр совместно с ведущими предприятиями республики, которые широко используются при обучении студентов. Также для специальностей «Лесоинженерное дело» и «Машины и оборудование лесного комплекса» кафедрой лесных машин и технологии лесозаготовок широко используется модульный метод проведения лабораторных работ на современной базе кафедры в филиале БГТУ «Негорельский учебно-опытный лесхоз» с использованием современных образцов лесозаготовительной техники отечественного и зарубежного производства.

Основными направлениями работы филиалов кафедр и УНПЦ являются:

- проведение всех видов практик;

- привлечение руководителей и специалистов предприятий к чтению лекций, проведению практических и лабораторных занятий, участию в работе государственных экзаменационных комиссий;
- организация учебно- и научно-исследовательской работы студентов, магистрантов и аспирантов в филиалах кафедр;
- участие профессорско-преподавательского состава кафедр в разработке предложений по модернизации оборудования и совершенствованию технологий производств, консультировании специалистов предприятий по вопросам инновационного развития;
- организация курсов повышения квалификации и переподготовки руководителей и специалистов предприятий и др.

Также следует отметить, что прорыв на мировые рынки высокотехнологичной продукции и научно-технических разработок может быть достигнут только при наличии современного высокотехнологичного оборудования и приборов, что невозможно без обновления материально-технической базы университета. В настоящее время ряд кафедр БГТУ, а также специально созданный как подразделение коллективного пользования уникальным оборудованием Центр физико-химических методов исследования укомплектованы современным оборудованием ведущих производителей, позволяющим выполнять научные исследования на мировом уровне и готовить инженерные кадры на основе опережающего подхода. Ведь все это уникальное оборудование полностью доступно для студентов БГТУ — для проведения научных исследований, работы в рамках УИРС и т. д. По поручению Правительства Республики Беларусь в 2013—2015 гг. в университете создано также 12 отраслевых и совместных научно-исследовательских лабораторий, для работы в которых активно привлекаются студенты, магистранты и аспиранты университета.

Динамичное развитие международных контактов и академического сотрудничества БГТУ с зарубежными партнерами, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности на внешнем и внутреннем рынках образовательных услуг, получению практического опыта по использованию новых образовательных технологий, расширению возможностей международного партнерства и повышению рейтинга университета. Сегодня БГТУ тесно взаимодействует более чем со 170 образовательными и научно-исследовательскими организациями из 40 стран мира.

БГТУ активно участвует в деятельности международных организаций, является базовой организацией государств — участников Содружества Независимых Государств по образованию в области лесного хозяйства и лесной промышленности.

Значительное развитие получила академическая мобильность студентов и преподавателей. Студенты, магистранты, аспиранты, преподаватели и ученые активно участвуют в международных проектах, конкурсах на получение стипендий и грантов правительств иностранных государств, на прохождение обучения и стажировок в ведущих мировых учреждениях образования и науки. Приобретается продуктивный опыт, устанавливаются новые контакты, повышается уровень профессиональной подготовки.

Например, на протяжении 2013—2016 гг. БГТУ принимал участие в реализации международного образовательного проекта «Летняя академия», инициированного партнерами из БГТУ, Белостокского технического университета и Университета

устойчивого развития Эберсвальде. Основные участники — студенты, которые в ходе реализации проекта получили практический опыт и углубили свои знания по экологии леса, сохранению лесных экосистем, особенностям национального и регионального социально-экономического развития, проанализировали методы управления особо охраняемыми природными территориями и внесли свои предложения по разработке стратегии адаптивного управления в условиях изменения климата, социально-экономических, демографических и политических преобразований.

Одним из международных трендов высшего образования на сегодняшний день являются совместные образовательные программы между университетами разных стран (модульное и полиязычное обучение, включенное обучение, обучение по принципу «2 + 2» и т. д.). Образовательные системы разных стран, как правило, серьезно отличаются, и в таких условиях своеобразной экспериментальной средой, где возможно без серьезных издержек опробовать и адаптировать к нашим образовательным условиям модульный принцип построения образовательных программ, является совместное дистанционное обучение. Программа дистанционной практико-ориентированной подготовки специалистов в магистратуре БГТУ (на русском и английском языках) совместно с Вильнюсским техническим университетом имени Гедиминаса по специальности «Управление недвижимостью» предоставляет хорошую возможность для магистрантов изучить зарубежный опыт и получить белорусский и европейский дипломы. В ближайших планах БГТУ открытие программ совместной магистерской подготовки с Белостокским техническим университетом (Польша) по программам: «Многофункциональное лесопользование», «Инновационный менеджмент», «Инженерная охрана окружающей среды».

В целом политика развития учреждений образования должна быть направлена на гармонизацию всех образовательных уровней. Университет обеспечивает реальное социальное партнерство системы образования и работодателей. Создаваемая эффективная система учебно-методического взаимодействия между высшим, средним специальным и профессионально-техническим образованием, которая в дальнейшем будет способствовать повышению качества и эффективности практико-ориентированной подготовки специалистов, углублению связей с организациями — заказчиками кадров и рынком труда, где студенты на всех уровнях коллегиального управления активно включены в процессы образовательного менеджмента. Модульные дистанционные образовательные программы, над разработкой и внедрением которых активно работают университеты, открывают реальные возможности для использования потенциала отрасли в области экспорта образовательных услуг и повышения квалификации кадров. Инвестиции, которые университет вкладывает в свое развитие, уже обеспечили и обеспечат в дальнейшем неизменный авторитет у работодателей и потребителей образовательных услуг.

Главные приоритеты в подготовке кадров:

- качество (отвечать на запросы времени и упреждать их, индивидуализировать и гибко корректировать образовательные траектории);
- содействие трудоустройству выпускников;
- интернационализация университета и конкуренция за рынок образовательных услуг;

- значительное расширение подготовки специалистов с исследовательскими компетенциями (качество подготовки должно соответствовать самому современному уровню развития науки, особенно в междисциплинарных областях знаний);
- усиление студенческой и преподавательской мобильности, информационной поддержки деятельности университета.

## РЕКОМЕНДАЦИИ СЕКЦИИ

Участники заседания секции, заслушав и обсудив доклады, выступления представителей Министерства образования Республики Беларусь, учреждений образования Республики Беларусь, отмечают следующее.

Процесс развития системы высшего образования Республики Беларусь в полной мере соответствует позитивным мировым тенденциям развития высшего образования и отвечает национальным потребностям постиндустриальной экономики и устойчивому развитию нашей страны.

Дальнейшее совершенствование и обновление системы образования связано с усилением роли человека, его социально-личностных компетенций (профессиональное самосовершенствование, патриотизм, личная инициатива, поддержка института семьи и здорового образа жизни) в общественном развитии. Вклад системы высшего образования в формирование инновационной экономики и ее конкурентной среды заключается в подготовке кадров новой формации, чьи глубокие фундаментальные знания будут уравновешены необходимыми практическими навыками, соответствующими быстроменяющимся требованиям со стороны общества и экономики, техники и технологий.

Участники секции признают необходимость дальнейшего совершенствования системы образования и считают целесообразным принять следующие *рекомендации*:

- государственному учреждению образования «Республиканский институт высшей школы» завершить оптимизацию структуры специальностей высшего образования;
- обеспечить обновление образовательных стандартов, научно-методического обеспечения образовательного процесса и эффективное практико-ориентированное обучение в соответствии с запросами рынка труда;
- разработать необходимую нормативную правовую базу и активизировать внедрение современных технологий, методик и форм обучения, в том числе сетевой и дистанционной;
- обеспечить глубокую интеграцию учебного и воспитательного процессов с использованием воспитательного потенциала учебных дисциплин, учебной и производственной практики в условиях взаимодействия учреждения образования и заказчиков кадров;
- проводить постоянное изучение и развитие социальных и личностных интересов и потребностей, досуговой деятельности студентов учреждений высшего образования, предоставление им возможности для проявления активной гражданской позиции;