

Ценностные ориентиры высшей школы

Динамичное развитие научно-исследовательской деятельности становится в современных условиях одним из определяющих факторов конкурентоспособности вузов. Стремительное внедрение новых передовых технологий создает потребность в новой образовательной парадигме, способной помочь выпускнику в будущем реализовать свой потенциал и стать высококвалифицированным специалистом. О том, как формируется сегодня вузовская наука, какие структуры способствуют ее подъему и какими научными разработками университетов можно по праву гордиться, мы попросили рассказать министра образования Республики Беларусь, члена-корреспондента НАН Беларуси Андрея ИВАНЦА.



– Эффективное управление научно-исследовательской деятельностью видится приоритетной задачей как руководства министерства, так и ректоратов учреждений высшего образования (УВО). Для этого в системе министерства имеется достаточно развитая инфраструктура, обеспечивающая создание передовых научных разработок и достойный уровень фундаментальных изысканий. Она состоит из 34 аккредитованных научных организаций, 7 научно-технологических парков, 3 центров трансфера технологий. В интересах 17 профильных министерств и ведомств функционирует 35 отраслевых научно-технических лабораторий. Безусловно, такая разветвленная инновационная экосистема

позволила нам в 2023 г. добиться знаковых результатов. В первую очередь отмечу успешный запуск наноспутника «BSUSat-2», созданного специалистами Белорусского государственного университета, получающими телеметрическую информацию о работе всех его бортовых систем с помощью наземных радиостанций университета. Близка по тематике и разработка НИИ прикладных физических проблем имени А.Н. Севченко БГУ – система ориентации видеоспектральной аппаратуры «COVA», установленная на Международной космической станции. Нельзя не упомянуть и введение в эксплуатацию в «Унитехпроме» БГУ производственного участка по выпуску оригинальных биорезорируемых полифункциональ-

ных лекарственных препаратов, соответствующих международным стандартам: Фосцелантана, Проспиделонга и Антиспайка. Весомым вкладом в практическую медицину стало изготовление эндопротезов коленного сустава, организованное Научно-технологическим парком БНТУ «Политехник». На данный момент 600 штук поставлено в учреждения здравоохранения и начато проведение клинических операций по их установке.

– *Особое внимание при управлении вузами уделяется введению новых дисциплин, тесно увязанных с насущными потребностями современной экономики. Как осуществляется этот процесс в отечественных учебных учреждениях?*



– Он обусловлен потребностью организаций – заказчиков кадров, внедряющих новые технологии, в достижении устойчивого социально-экономического развития нашей страны. Поэтому для решения одной из главных задач – практико-ориентированной подготовки специалистов – на высокотехнологичных предприятиях республики, в организациях Парка высоких технологий, институтах Национальной академии наук Беларуси создано почти 1100 филиалов кафедр, где свыше 190 тыс. студентов ежегодно проходят практику. С заказчиками кадров согласовано более 24 тыс. учебных программ и учебных дисциплин. Ежегодно около 5 тыс. специалистов реального сектора экономики принимают непосредственное участие в образовательном процессе – читают лекции, проводят лабораторные и практические занятия, работают в государственных экзаменационных комиссиях, рецензируют дипломные проекты и др. Для опережающей подготовки персонала в УВО организовываются центры компетенций. Один из них – по проектированию интегрированных интеллектуальных систем для автомобиле-, тракторо- и машиностроения – появится в 2024 г. в БГУИР, где в рамках сетевого взаимодействия будут обучаться студенты технических вузов Беларуси. В Брестском государственном техническом университете создается Центр компетенций цифрового инжиниринга для подготовки специалистов в области строительства, машиностроения, информационных технологий, решения практических задач по автоматизации производств на основе передовых автоматизированных комплексов. Наряду с образовательной и научной деятельностью на базе таких струк-

тур будут основаны опытные производства.

Концепция развития УВО предполагает тесную интеграцию образования, науки и реального сектора экономики. Успешным примером такой кооперации можно с уверенностью назвать совместный учебно-исследовательский центр инновационных технологий БГУИР-ПЕЛЕНГ, в котором выполняются проекты в области оптоэлектронных, информационных и коммуникационных технологий, ведется подготовка студентов требуемой квалификации для ОАО «Пеленг» и профориентационная работа со школьниками. В Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий создан учебно-научный центр по хлебопечению для подготовки специалистов, проведения исследований и разработки новых инновационных технологий. В Брестском государственном техническом университете функционирует совместная с ОАО «Савушкин продукт» и ООО «Системы промышленной автоматизации» учебно-научно-практическая лаборатория «Промышленная робототехника», ориентированная на решение задач предприятий в области автоматизации производства. Действенным инструментом научно-технического и кадрового обеспечения реального сектора экономики остаются отраслевые лаборатории университетов. Необходимо отметить, что в 2023 г. по инициативе нашего ведомства организованы и проведены кооперационные круглые столы с рядом министерств и концернов. В результате подписаны дорожные карты по сотрудничеству в области образования, науки и профориентации молодежи. Данная работа будет продолжена и в новом году.

– В нынешний век всеобщей цифровой трансформации нельзя не коснуться этого феномена и в отношении образования. Обеспечены ли нормативно-правовой базой в нашей стране подготовка и проведение образовательного процесса на основе цифровых технологий?

– В отечественных вузах проводится целенаправленная и комплексная работа по внедрению информационно-коммуникационных технологий и приведению формата учреждений высшего образования к критериям «цифрового университета». Этот процесс осуществляется по трем основным направлениям: организация подготовки специалистов на основе проводимой цифровизации отраслей экономики и социальной сферы; развитие информационно-коммуникационных технологий, инфраструктуры и инструментов доступа к информационным ресурсам в образовании; цифровизация процессов управления УВО. Для перехода к цифровой экономике необходима подготовка квалифицированных специалистов, в том числе в IT-сфере. Она осуществляется в 19 вузах и 30 колледжах по более чем 50 IT-специальностям с ежегодным выпуском более 6 тыс. человек. Кроме того, ведется обучение студентов инженерно-технического профиля с обязательным включением в образовательные программы IT-дисциплин. Цифровизация процессов управления университетом включает внедрение комплекса программного обеспечения для кадрового и бухгалтерского учета, финансового планирования, систему электронного, в том числе межведомственного документооборота, автоматизированные

системы управления «Студенты», «Абитуриент», «Деканат», «Кафедра», «Кадры» и др.

– Какова ситуация в высшей школе с пополнением кадрами высшей квалификации?

– Подготовку научных работников такого ранга осуществляют 26 УВО и организаций практически по всему спектру отраслей наук – технических, естественных, социально-гуманитарных. Поэтому с уверенностью можно сказать, что кадровый потенциал научной сферы Беларуси укрепляется. Так, почти каждая вторая кандидатская и докторская диссертации подготовлены в организациях Министерства образования. Особое внимание уделяется научным кадрам в области педагогических наук. В системе Минобразования функционируют 6 из 8 советов по защите диссертаций по этому профилю, в которых в 2022–2023 гг. успешно защищена 21 диссертация. Тематика работ весьма актуальна и посвящена организации образовательного процесса на всех его уровнях. Хочу подчеркнуть, что важнейшим фактором обеспечения научно-технологического суверенитета нашей страны является развитие кадрового потенциала белорусской науки, краеугольным элементом которого выступает государственная система стимулирования и привлечения в научную сферу талантливой молодежи. Сегодня в стране приняты все необходимые меры, способствующие укреплению научной сферы, созданы стимулы для профессионального развития ученых. Установлены надбавки за ученые степени и звания, ежегодно назначаются стипендии Президента Республики Беларусь аспирантам и молодым уче-

ным, причем в последнее время их размеры значительно увеличены. При всемерной поддержке Президента А.Г. Лукашенко создан Национальный детский технопарк, работа которого ориентирована на приобщение школьников к исследовательской и изобретательской деятельности, формирование у них соответствующих компетенций.

– Как развивается международное научно-техническое сотрудничество отечественных образовательных учреждений и какие успехи достигнуты на этом поле?

– С научными организациями зарубежных стран в 2023 г. выполнялось 145 совместных проектов и около 300 договоров на экспорт научно-технической продукции по следующим направлениям: информационно-коммуникационные и лазерные технологии, микроэлектроника и оптоэлектроника, наноматериалы и нанотехнологии, химические и биологические технологии, фармацевтика и др. Наиболее динамично сотрудничество развивается с Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой.

Приведу несколько ярких примеров. Наши УВО и научные структуры выполняют совместные работы с Объединенным институтом ядерных исследований (ОИЯИ, г. Дубна, Российская Федерация), в том числе в рамках проекта «Комплекс NICA». Белорусско-Российский университет, который является ведущим в стране учреждением в области неразрушающего контроля и сварочного производства, выполнил 19 договоров с организациями Государственной корпорации «Росатом» по анализу, согла-

сованию документов и разработке процессов сварки металлов, по аттестации сварщиков и технологических процессов.

Хочу отметить, что для более активного продвижения достижений белорусской науки на внутренний и внешние рынки в нашей стране предприняты конкретные меры. Так, с целью популяризации науки и демонстрации результатов исследований в прошедшем году по поручению Главы государства организовано проведение выставки «Беларусь интеллектуальная» в Минске и всех регионах Беларуси, в которой Министерство образования приняло самое активное участие. В настоящий момент свыше 40 университетских разработок представлены в белорусском павильоне на ВДНХ в Москве. Для содействия в выполнении научно-технических проектов с зарубежными организациями ежегодно проводятся международные конкурсы, предусматривающие финансирование совместных проектов. Для выхода на внешние рынки учреждениям высшего образования оказывается государственная финансовая поддержка для демонстрации научно-технических разработок на различного рода выставочно-ярмарочных мероприятиях. Например, в 2023 г. организовано участие вузов в 24 международных выставках, в том числе в 17 – за рубежом. Достижения университетских ученых получают высокую оценку. Так, по результатам конкурса «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года», проведенного на 29-й Международной выставке инноваций «НИ-ТЕСН» (г. Санкт-Петербург, РФ), белорусские университеты и научные организации удосто-



ены 2 дипломов со специальным призом, 17 дипломов I степени с вручением золотой медали и 8 дипломов II степени с серебряными медалями.

– В мире эффективно работает институт интеллектуальной собственности, многомиллиардных оборотов достигает продажа патентов, изобретений, авторских прав и других ОПС. Как вы оцениваете потенциал отечественных вузов в этом сегменте?

– В организациях Минобразования создается большое количество таких продуктов. Достаточно сказать, что это каждое пятое изобретение в стране, а также десятки тысяч объектов авторского и смежных прав. По количеству патентов на изобретения, полученных за рубежом, учреждения нашего ведомства занимают лидирующие позиции среди всех республиканских органов государственного управления. Коммерциализация объектов промышленной собственности реализуется преимущественно тремя способами. Главный из них – это передача научно-технических разработок на белорусские предприятия, что позволило реализовать продукцию, охраняемую ОПС, на сумму, эквивалентную нескольким сотням миллионов долларов. Второе направление – использование полученных результатов в собственном производстве, для чего при университетах созданы специализированные участки и 7 научно-технологических парков, где ежегодно выпускается товарная продукция. Наконец, в последние годы получила развитие лицензионная деятельность, от которой идут значительные поступления и роялти.

– Андрей Иванович, какова, по вашему мнению, конкурентоспособность отечественного высшего образования?

– Качество образования обеспечивается сочетанием принципов фундаментальности и прикладной направленности, созданием современной инфраструктуры, тесным взаимодействием науки, образования, государственного управления и производства, реализацией принципа непрерывной подготовки специалистов, усилением связи учреждений образования с ведущими организациями страны в рамках целевого заказа. Повышение конкурентоспособности в сфере образования достигается развитием международного сотрудничества. Нельзя сбрасывать со счетов и системную работу по повышению престижности нашей высшей школы на мировом рынке, расширению перечня услуг в области образования, предоставляемых иностранным гражданам. В их числе организация обучения на английском языке, включая дистанционную форму, реализация совместных образовательных программ и проектов, другие направления. Сегодня в белорусских университетах обучается порядка 29 тыс. зарубежных студентов из 112 стран. Ежегодно увеличивается количество международных договоров – на сегодняшний день их более 6 тыс. с УВО 97 стран мира. Только в прошлом году этот список пополнился более 500 новыми договорными межвузовскими соглашениями. Основными нашими партнерами являются учреждения образования Российской Федерации, Китайской Народной Республики, Узбекистана, Казахстана. Существенно активизировано сотрудниче-

ство с Зимбабве – из 55 действующих договоров половина заключена в 2023 г., более 100 новых – с Китаем, 27 – с Республикой Куба. Неплохая динамика наблюдается по Индии – 19 новых соглашений из 59 действующих. Новые документы подписаны с Федеративной Республикой Бразилия и Венгрией. Реализуются программы академической мобильности. Так, только в третьем квартале прошлого года наши представители выезжали в 12 стран мира, а в свою очередь белорусские учреждения образования приняли граждан из 10 государств.

Ну и, безусловно, одним из важнейших индикаторов конкурентоспособности вуза является его присутствие в международных рейтингах. Министерство образования на системной основе реализовывает мероприятия, направленные на расширение участия отечественных УВО в таких престижнейших международных системах. Так, в 5 тыс. лучших университетов мира по рейтингу Webometrics вошли 8 наших вузов. В QS World University Rankings 2023 г. представлены Белорусский государственный университет – 387-я позиция; Белорусский национальный технический университет – 801–850-я; Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники – 1201–1400-я.

В качестве резюме хочу подчеркнуть, что отечественная высшая школа активно включена в мировую образовательную среду, повышает свою международную репутацию, наращивает экспорт образовательных услуг, таким образом эффективно решая государственные задачи в образовательной, научной и производственной сферах. 

Ирина ЕМЕЛЬЯНОВИЧ