

направлениям оказали и оказывают существенное влияние на развитие химико-фармацевтической и химической промышленности, здравоохранения, машино- и приборостроения.

Высокий уровень фундаментальных исследований подтверждается большим количеством публикаций в высокорейтинговых журналах. За последние пять лет опубликовано 1043 научные статьи, из них 46,2% – за рубежом. По состоянию на февраль 2014 г. НИИ ФХП БГУ имел самый высокий в Беларуси индекс Хирша (h-index) – 70, определяемый с использованием базы данных Scopus, и занимал первую строчку в рейтинге научных организаций и учреждений образования.

Институт определен головной организацией – исполнителем государственных научно-технических программ «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» (подпрограмма «Лекарственные средства») и «Химические технологии и производства» (подпрограмма «Малотоннажная химия»), госпрограммы «Инновационные биотехнологии» (подпрограмма «Биоэнергетика (энергоресурсы)»), а также ГПНИ «Химические технологии и материалы, природно-ресурсный потенциал» на период 2011–2015 гг.

Разработки НИИ физико-химических проблем БГУ отмечены гран-при, двумя специальными призами за победу в номинации, 52 медалями (25 золотых, 18 серебряных, 8 бронзовых и одна специальная) и 25 дипломами на международных выставках и салонах.

Указом Президента Республики Беларусь от 09.09.2013 г. №401 коллектив сотрудников института и химического факультета (доктор химических наук М.В. Артемьев, академики А.И. Лесникович и О.А. Ивашкевич) удостоен Государственной премии в области науки и техники 2012 г. за цикл работ «Новые неорганические соединения и материалы на основе микро- и наноразмерных частиц: получение, свойства, применение».

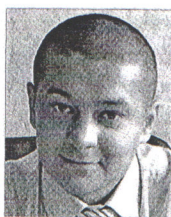
В этом году институт получил награду Всемирной организации интеллектуальной собственности «Лучшему предприятию в сфере интеллектуальной собственности» за вклад в эффективное создание и использование объектов промышленной собственности. По итогам Республиканского соревнования среди организаций науки и научного обслуживания за 2005–2012 гг. институт семь раз признавался победителем и в соответствии с указами Президента заносился на Республиканскую Доску почета.

Таким образом, опыт Белорусского государственного университета убедительно свидетельствует о правильности решения Правительства страны ориентироваться на создание учебно-научно-производственных комплексов. ■

Интеграция в мировой научный и образовательный процесс



Олег Демиденко,
проректор по научной
работе Гомельского
государственного
университета
им. Ф. Скорины,
доктор технических
наук, профессор



Руслан Бородин,
начальник научно-
исследовательского
сектора Гомельского
государственного
университета
им. Ф. Скорины,
кандидат физико-
математических наук,
доцент

В сфере международного сотрудничества Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины поддерживает партнерские отношения с различными научными центрами как России и стран СНГ, так и Европы и Азии. Это сотрудничество осуществляется не только с целью дальнейшего развития вузовской науки, но и для повышения эффективности разработки и реализации государственных, региональных программ и комплексных социальных проектов, привлечения к исследованиям молодежи. Оно необходимо и для перестройки образовательного процесса, обеспечения потребности страны в высококвалифицированных специалистах.

Хотелось бы привести несколько примеров успешного взаимодействия университета в области научных изысканий. Так, в июне 2012 г. на базе ГГУ им. Ф. Скорины открыта международная Китайско-Белорусская научная лаборатория по вакуумно-плазменным технологиям. Ее создание, подписание договора

Организация труда ученых в наши дни претерпела значительные изменения. Если когда-то изыскания были уделом одиночек, то сейчас эта область превратилась в систему генерации знаний, в которой заняты тысячи людей разных стран мира.

о планах и реализации совместных проектов – результат десятилетней плодотворной работы и взаимного интереса ученых физического факультета с коллегами из Химико-инженерного института Нанкинского университета науки и технологии. Начиная с 2011 г. сотрудниками лаборатории во главе с ректором университета А.В. Рогачевым совместно с китайскими партнерами были проведены изыскания в рамках трех научно-исследовательских работ и выполнены два контракта на изготовление и поставку оборудования на общую сумму 323,3 тыс. долл. Еще три НИР, включенные в Научно-техническую программу сотрудничества организаций Китая и Беларуси на 2015–2016 гг., реализуются в настоящее время. Один из контрактов выполняется по договору с Китайской корпорацией материалов и инструментов на сумму 30 тыс. долл.

Установлены тесные связи с корейскими учреждениями и предприятиями – Корейским институтом промышленных технологий (г. Инчон), Белорус-

ско-Корейским центром сотрудничества в области промышленных технологий, фирмой LG Electronics Inc. (г. Сеул). С 2006 по 2015 г. было выполнено 5 НИР на общую сумму 221 тыс. долл.

С 1991 г. действует Генеральное соглашение о сотрудничестве с Объединенным институтом ядерных исследований (ОИЯИ, г. Дубна, Московская область РФ). Университет совместно с Национальным научно-учебным центром физики частиц и высоких энергий БГУ является исполнителем проектов, включенных в Координационный план НИР, выполняемых в ОИЯИ с участием организаций и учреждений Республики Беларусь. Ученые кафедры теоретической физики нашего вуза работают в Дубне по контрактам, задействованы в международных проектах CMS на Большом адронном коллайдере, совместных проектах, финансируемых БРФФИ и ОИЯИ. Ими ведется совместная подготовка специалистов по специальностям: «ядерная физика», «физика элементарных частиц», «теоретическая физика». Ежегодно молодые

ученые и аспиранты кафедры теоретической физики проходят стажировку в Учебно-научном центре ОИЯИ, выезжают туда для сбора материала, необходимого для написания диссертаций и проведения международных научных исследований, студенты старших курсов проходят преддипломную практику.

Такое тесное сотрудничество позволяет повысить качество подготовки востребованных на рынке труда специалистов. К примеру, в нынешнем году на специализации физического факультета «компьютерное моделирование физических процессов» подготовлены высококвалифицированные выпускники в области физики атомного ядра и элементарных частиц – Д.М. Толкачева и Г.С. Покаташкина, которые были распределены в институты Национальной академии наук Беларуси с последующим направлением на работу по контракту от нашей страны в ОИЯИ.

Активно развивается сотрудничество с Японией. Оно ведется в двух направлениях. Во-первых, в рамках специальной программы по получению двойной степени между ГГУ им. Ф. Скорины и университетом Сидзуока с 2007 г. осуществляется обмен аспирантами. В японском вузе уже защитили диссертации на соискание степени PhD И.В. Рязанов, Р.В. Бекаревич и А.П. Балмаков, проходит обучение И.А. Фаняев. При этом Р.В. Бекаревич с 2013 г. работает по контракту в Центре атомной и молекулярной технологий университета Осака и в этом году выступил с лекциями для студентов физического факультета ГГУ им. Ф. Скорины. Это говорит о востребованности и конкурентоспособности наших выпускников и специалистов высшей научной квалификации.

Во-вторых, проводятся исследования по актуальным для



Японии и Беларуси проблемам. Так, подготовлен проект договора нашего университета с Центром радиационной защиты (Франция) и Университетом г. Фукусима (Япония) на выполнение НИР «Сравнительная оценка формирования доз внешнего облучения у школьников, проживающих на территориях, пострадавших от аварии на АЭС Фукусима, Даичи и Чернобыльской АЭС».

С целью привлечения в научную сферу талантливой молодежи в университете используются дополнительные меры материального стимулирования научного труда, подъема его престижности. Практически все выпускники аспирантуры, распределяющиеся в вуз, – это лауреаты и стипендиаты специального фонда Президента Республики Беларусь. Ежегодно молодые ученые университета (в номинациях – доктора наук в возрасте до 45 лет, кандидаты наук до 35 лет и молодые ученые без степени до 30 лет) принимают участие в конкурсе на назначение стипендии главы государства. Наиболее талантливые студенты получают именные и персональные стипендии, и таких учащихся с каждым годом становится все больше. Дополнительную финансовую поддержку для реализации изысканий по тематике дипломных, магистерских и кандидатских диссертаций имеют победители конкурса грантов для докторантов, аспирантов, студентов, обучающихся в учреждениях Министерства образования Республики Беларусь.

Привлечение молодого поколения в науку начинается со студенческой скамьи. Более 30% учащихся университета задействованы в научных исследованиях: 3–5-курсники выполняют НИР на условиях оплаты, свыше 120 человек ежегодно участвует в Республиканском конкурсе научных работ студентов вузов.

В развитии экономики нашей страны, имеющей ограниченные сырьевые и энергетические ресурсы, решающая роль принадлежит инновационной деятельности и правовой охране объектов интеллектуальной собственности. Разработки ученых университета находят свое применение в производстве и реализации продукции, оказании услуг, учебном процессе, выполнении научно-исследовательских работ.

Пример использования результатов НИР в собственной деятельности ГГУ – функционирование на базе университета мелкосерийного производства, где по патенту РБ №2514 выпускаются шлифовальные головки из абразивных материалов. Договоры на поставку абразивного инструмента заключены практически со всеми ведущими отечественными предприятиями.

Успешно завершённые научные исследования позволили открыть ряд новых видов деятельности: оказание услуг по ионно-плазменной модификации продукции и нанесению износостойкого алмазоподобного покрытия; обработка металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения; изготовление химических продуктов; научно-методическое консультирование в области спорта; монтаж, наладка, ремонт, техническое обслуживание, производство различных машин, вычислительной техники, средств измерений и контрольно-измерительных приборов; технические испытания и изыскания; изучение конъюнктуры рынка и выявление общественного мнения.

Внедрение научных разработок в учебный процесс позволяет вовлекать в исследования талантливую молодежь, повысить качество подготовки кадров, ввести новые специализации. Ежегодно в университете таких энтузиастов появляется около

250 человек. Это способствует постоянной оптимизации перечня специальностей, по которым обучаются студенты. Так, в 2013 г. получено разрешение Министерства образования на новую программу по социальной педагогике, в 2014 г. – на открытие востребованных специальностей ИТ-сферы: прикладная информатика, компьютерная физика, электронные системы безопасности, программируемые мобильные системы, информатика и технологии программирования, компьютерная безопасность (по направлениям).

Укрепление международных связей ГГУ им. Ф. Скорины в области научных исследований способствовало развитию академической мобильности и расширению контактов в сфере образования. Такие направления деятельности, как экспорт образовательных услуг, академические обмены, подготовка высококвалифицированных специалистов для других государств, стали приоритетными для большинства вузов Республики Беларусь, и для нашего университета в частности. В сфере подготовки специалистов для зарубежных стран основной задачей является конкурентоспособность на мировых рынках образования и труда.

В последние годы объем такой работы в ГГУ им. Ф. Скорины значительно вырос. Расширяется и география стран, откуда к нам приезжают на учебу или повышение квалификации. Так, в настоящее время в университете получают образование около 550 студентов из 15 государств (Туркменистан, Китай, Россия, Азербайджан, Йемен, Ирак, Украина, Ливан, Израиль, Испания, Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан, Эстония и Турция). В аспирантуре обучаются 2 иностранных аспиранта (Китай, Ливия), причем они нацелены не только на обучение, но и на защиту диссертации. Примером может

Таким образом, в условиях нарастания академической мобильности преподавателей, аспирантов и студентов ГГУ им. Ф. Скорины, совершенствования профессионального уровня подготовки специалистов расширяются интеграционные процессы в образовательной и научной сфере. Это служит основой инновационного развития образования, повышения его привлекательности для мирового сообщества. ■