

## ▶ ТЕХНОЛОГИИ

## Связь с производством — основа инновационного развития

В развитии экономики нашей страны, имеющей ограниченные сырьевые и энергетические ресурсы, решающая роль принадлежит инновационной деятельности и правовой охране объектов интеллектуальной собственности (ОИС). В этой связи центральной задачей вузовской науки является внедрение научно-технических разработок в реальный сектор экономики, установление прочных долговременных связей между наукоёмким производством и научно-технической сферой.

В Гомельском государственном университете имени Франциска Скорины, который является крупным образовательным и научным центром в нашем регионе, мы стараемся использовать программно-целевые методы планирования научных исследований, большинство разработок по техническим наукам проходят весь цикл от фундаментальных исследований до прикладных результатов и их внедрения. Успешно завершённые научные исследования и разработки учёных университета находят своё применение в производстве и реализации продукции, оказании услуг, учебном процессе, выполнении научно-исследовательских работ.

Примером использования результатов НИР (полезной модели по патенту Республики Беларусь № 2514 «Шлифовальная головка») в собственной деятельности университета является работа на базе университета мелкосе-



Декан физического факультета, кандидат физико-математических наук, доцент Д. Л. Коваленко и заведующий Проблемной научно-исследовательской лабораторией перспективных материалов, кандидат физико-математических наук, доцент В. Е. Гайшун с китайскими коллегами

рийного производства. Абразивный инструмент изготавливается в виде шлифовальных головок на керамической связке, которые предназначены для обработки внутренних отверстий и наружных труднодоступных поверхностей металлических и неметаллических материалов (стали, чугуна и других) и отличаются повышенной стойкостью (в 1,3 раза) и повышенным качеством обработки поверхности. Увеличение чистоты обработки поверхности детали достигается за счёт высокой однородности структуры инструмента, а также использования усовершенствованного состава низкотемпературной керамической связки. Договоры на поставку абразивного инструмента заключены практически со всеми ведущими пред-

приятиями Республики Беларусь.

Ещё одним примером может служить изготовление на базе Проблемной НИЛ перспективных материалов полирующей суспензий. Высококонцентрированная ультрадисперсная суспензия предназначена для первой и второй стадий химико-механической полировки изделий оптики и электроники. Примечательно то, что данной продукцией заинтересовались не только предприятия Республики Беларусь (ОАО «Гомельстройматериалы», ОАО «Интеграл»), но и зарубежные заказчики (ООО НТО «ИРЭ-Полюс», г. Фрязино, Московская область; ЗАО «Группа Кремний ЭЛ», г. Брянск, Россия).

По хозяйственным договорам с ОАО «558 Авиационный

ремонтный завод», воинской частью 63604 разработаны технологии и оборудование импульсной лазерной наплавки и восстановления поверхностей деталей и узлов авиационной и артиллерийской техники, которые внедрены в собственной деятельности университета путём оказания на базе НИЛ «Лазерные технологии обработки материалов» платных услуг по восстановлению и обработке деталей методом импульсной лазерной наплавки, а также по восстановлению поверхностей деталей.

В результате выполнения договора с ОАО «Интеграл», а также заданий Государственных программ научных исследований «Физика фундаментальных взаимодействий и плазма» и «Функциональные и композиционные материалы, наноматериалы» была разработана технология упрочнения деталей методом ионно-плазменного синтеза; подготовлена технологическая документация; разработано и изготовлено оборудование для нанесения покрытий из активной газовой фазы. Результаты данных научно-исследовательских работ были внедрены в собственной деятельности университета и на базе лаборатории «Физикохимия и технологии микро- и наноразмерных систем» открыт вид платных услуг по ионно-плазменной модификации изделий и нанесению упрочняющих алмазоподобных покрытий.

Успешно завершённые научные исследования позволили открыть, кроме перечисленных

выше, ещё 9 видов деятельности на оказание услуг, основными из которых являются: научно-методическое консультирование в области спорта; монтаж, наладка, ремонт и техническое обслуживание машин общего назначения; техническое обслуживание и ремонт офисных машин и вычислительной техники; производство средств измерений и контрольно-измерительных приборов, а также прочих машин и оборудования общего назначения.

Сегодня наука, в том числе вузовская, должна уметь зарабатывать. Научные разработки должны стать привлекательными для инновационных предприятий, специализирующихся на создании и продвижении новой продукции, товаров и услуг. Проведение научных исследований и их коммерциализация может стать важным дополнительным источником доходов как для вузов в целом, так и для их сотрудников, но при этом ни в коем случае нельзя допустить снижения престижа преподавательской работы и ослабления стимулов для совершенствования форм и методов преподавания и для повышения его качества. Реалии таковы, что без интеграции образовательной, научной и инновационной деятельности, активного взаимодействия вузовской науки и производства невозможно достичь высокого качества подготовки специалистов в наших вузах.

Олег ДЕМИДЕНКО,  
проректор по научной работе  
УО «ГГУ имени Ф. Скорины»  
УНП 400011099

## ▶ ЯЗЫКОМ ЦИФР

## Престиж учёного

Наукой и научными достижениями интересуются 65 процентов респондентов из числа молодёжи. Об этом свидетельствуют результаты республиканского опроса, проведённого Молодёжной лабораторией социологических исследований ЦК БРСМ в преддверии Дня белорусской науки.

Опрашиваемым были предложены вопросы, оценивающие их активность в научной сфере, определяющие круг интересных молодёжи научных тем, измеряющие уровень осведомлённости о научных достижениях и другие.

В среднем свой уровень осведомлённости о белорусской науке, научных деятелях и последних научных достижениях респонденты оценивают на 4 из 10. Несмотря на это, большинство анкетированных (65 процентов) отмечает, что интересуется наукой и научными достижениями. Популярными источниками научной информации для молодёжи являются научные и научно-популярные сайты и блоги, а также группы и сообщества в социальных сетях, посвящённые науке.

О карьере учёного задумывается 21 процент респондентов. Круг отраслей, в которых они хотели бы работать, включает около 40 различных профилей, самые популярные — медицина и изучение космоса.

Респонденты отметили, что профессия учёного более престижна, чем профессия врача, инженера, юриста, бухгалтеря, повара, учителя, маркетолога или журналиста. При этом в степени престижности учёный проигрывает ИТ-разработчику, пилоту и военнослужащему.

В исследовании приняли участие 1,2 тысячи молодых людей в возрасте от 16 до 31 года, проживающих в городах и сельской местности Беларуси. Опрос проходил с 7 по 21 января 2017 года.

## ▶ МНЕНИЯ ПО ПОВОДУ

## Экзопланета и виртуальная реальность

«Гомельские ведомости» спросили у представителей молодёжи, о каком научном достижении они в последний раз слышали.

**Сергей ПОНТУС,**  
ведущий экономист:

— Слышал о том, что благодаря инновационному репродуктивному методу первый в мире ребёнок от троих родителей родился в Мексике, а второй — недавно в Киеве. И ещё очень хорошо запомнил достижение наших белорусских медиков, которые в прошлом году впервые провели операцию по одновременной пересадке пациенту и сердца, и лёгких. Радует, что медицина не стоит на месте.

**Александра САРАНЧУК,**  
редактор студенческой газеты  
«Сушка»:

— Подписана на новости некоторых научных сообществ. Узнала, что в 2016 году астрономы обнаружили ли в системе ближайшей к Солнцу звезды

потенциально обитаемую экзопланету — Proxima b. Она примерно в 1,3 раза тяжелее, чем наша Земля. И если окажется, что на экзопланете есть магнитное поле, жидкая вода и плотная атмосфера, то высока вероятность существования там жизни. Пока же учёные эти подробности ещё устанавливают.

**Александр ШЕБУЛДАЕВ,**  
инженер:

— Мне понравилась идея Илона Маска о SolarCity, а точнее, о создании солнечных панелей, которыми можно крыть крышу вместо крыши всем черепицы, что обеспечит владельцев дома нужным объёмом электроэнергии. А вообще, думаю, что многие открытия не так уж и оригинальны. Почти в 100 процентах случаев они были когда-то описаны писателями-фантастами или даже футурологами, например, Игорем Бестужевым-Лада. Ещё мне нравится, что у нас развивается виртуальная реальность (VR). Сегодня человек может получить ощущения, недоступные в реальной жизни. Например, надев специальный VR-шлем, «телепортироваться» на другую планету или в другую страну, оказаться в пустыне или побродить по дну океана.

**Юлия ЖУРАВСКАЯ,**  
экономист:

— Папа недавно рассказывал, что изобрели самую экономичную в мире машину, которая попала в Книгу рекордов Гиннесса. Этот внедорожник оснащён гибридным мотором и очень выгоден для тех, кто часто путешествует своим ходом.

**Геннадий БАЙДАК,**  
руководитель студии  
театра и танца LIVEнь:

— В последнее время не сильно следил за тем, что происходит в научном мире. Помню, что изобрели нанобатарейку, в которой есть провод в семь раз тоньше человеческого волоса. А ещё учёные нашли вещество, позволяющее регенерировать зубам. Его действие удачно проверили на собаке, такой же эффект наблюдался у обезьяны со стёртыми до основания зубами. Надеюсь, скоро это открытие будет применимо и к человеку.

