



Бондарь Павел Иванович

Доктор исторических наук, профессор,
профессор кафедры философии
и методологии гуманитарных наук
Белорусского государственного
университета культуры и искусств

УДК 001+008+37]:316.422(476)

П. И. Бондарь

Инновационная деятельность – стратегический приоритет науки, образования и культуры Беларуси

Реформы в Беларуси, имидж страны, конкурентоспособность и независимость в современном мире, качественные изменения в материальной и духовной культуре невозможны без последовательной реализации приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В статье анализируются результаты практического осуществления этой безальтернативной стратегии государства, достижения, а также нерешенные задачи и проблемы. Фокусируется внимание на разработке и внедрении цифровых информационно-коммуникационных и междисциплинарных технологий; биологических, медицинских, фармацевтических и химических инновациях в энергетике, строительстве, экологии, рациональном природопользовании, машиностроении, приборостроении, производстве материалов с новыми свойствами, новаторском поиске в аграрном секторе экономики, обеспечении безопасности человека.

На конкретном эмпирическом материале показано, что в стране повышается эффективность интеллектуального капитала: академической, вузовской, отраслевой науки; социокультурной деятельности; творчества студентов, магистров, соискателей ученых степеней и званий; происходят позитивные изменения в технологиях профессиональной подготовки и гражданско-патриотического воспитания специалиста БГУКИ.

Инновационная деятельность как проявление познавательных возможностей разума и рационального мышления – естественный продукт духовности, ценностный критерий сознания, научных воззрений и творческо-созидательной практики личности.

Нестабильность мировой финансово-экономической и политической систем, стремительный прогресс технологий в информационную эпоху, вызовы, угрозы и риски глобализации настоятельно диктуют применение новаторских подходов к совершенствованию материально-технического и духовно-нравственного базиса модернизации общества, управлению наукой, образованием, культурой, воспитанием творчески продуктивной, профессионально компетентной, социально активной и ответственной личности.

Модернизация в Республике Беларусь основывается на историческом опыте, современных знаниях и технологиях. Стратегический ее вектор – технологичная, конкурентоспособная, ориентированная на экспорт экономика, преобразование общества на фундаменте просвещенности и достижений современной цивилизации, охрана среды обитания; удовлетворение разумных материальных и духовных потребностей граждан. Повышается эффективность использования интеллектуального капитала: академической, вузовской, отраслевой науки.

После распада СССР разрушилась централизованная система управления научно-технической сферой – произошел разрыв традиционных связей Беларуси с научными школами, институтами, центрами, объединениями федеративного государства. Препятствовал изменениям в науке системный кризис. Резко сократились финансово-экономические возможности производства и внедрения результатов интеллектуальной деятельности.

В 1990-е гг. в научно-технической сфере накопились проблемы, без разрешения которых устойчивое социально-экономическое развитие было невозможным. Ситуация требовала гибкого реагирования на вызовы компьютеризации и глобальной информатизации, научно-технического сотрудничества со странами ближнего и дальнего зарубежья, на конкуренцию иностранных предприятий и представительств, усиливающееся соперничество на рынке НИОКР, образовавшихся на волне либерализации традиционных отношений.

Наблюдался массовый отток из научной отрасли квалифицированных кадров из-за низкой зарплаты, падения престижа интеллектуально-творческого труда. Негативным фактором, усугубляющим проблемы, явились колоссальные расходы бюджетных ассигнований (до 25 % в год) на минимизацию последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС [8, с. 190].

Ситуация в инновационной сфере, ее влияние на прогресс страны были критически осмыслены на семинаре руководящих работников ре-

Выявлена устойчивая тенденция роста количества резидентов технопарков (в 2010 г. – 7; в 2014 г. – 84; в 2020 г. – более 170).

Многообразны типы осуществляемой сегодня в Беларуси инновационной деятельности в экономике: разработка и внедрение технологий исследовательскими и опытно-конструкторскими учреждениями; обогащение человеческого капитала страны; подготовка кадров – организаторов производства; приобретение на мировом рынке патентов, лицензий, программных средств, оборудования для предприятий; стимулирование секторов экономики, производящих наукоемкую и конкурентоспособную продукцию; повышение инвестиционной и инновационной активности; формирование региональных центров экономического роста; диверсификация экспорта наукоемкой продукции; проектирование и прогнозирование эффективности инноваций; создание единой системы государственной научно-технической экспертизы.

На основе отечественных и зарубежных разработок в 2010–2015 гг. организовано производство принципиально новой продукции или с новыми потребительскими свойствами по 305 заданиям государственной научно-технической программы. Введено в эксплуатацию 985 инновационных объектов: 131 предприятие, 352 производства (на действующих предприятиях), 502 производства модернизированы.

Технологические новации сокращают количество убыточных предприятий, умножают экспортный потенциал страны, формируют ее привлекательный имидж в мировом сообществе.

В агропромышленном комплексе активно формируются предпосылки для выхода на мировой рынок новых сортов растений и пород животных, с использованием перспективных тест-систем и маркеров, ДНК-технологий. Разработана и успешно реализуется Доктрина национальной продовольственной безопасности на период до 2030 г. За последнее десятилетие производство сельскохозяйственной продукции увеличилось на треть, а ее экспорт достиг почти 6 млрд долл. США. На повышение эффективности сельскохозяйственных предприятий нацелен реализуемый проект Белорусской национальной биотехнологической корпорации.

Научное сообщество Беларуси взаимодействует с ведущими международными организациями и центрами – Объединенным институтом ядерных исследований, Европейской организацией ядерных исследований (ЦЕРН), Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО).

Перспективные изобретения и коммерческие предложения реализуются в рамках Союзного государства Беларуси и России. В космической области выполнено 5 программ. Учеными двух стран создана группировка спутников. Взаимовыгодные направления сотрудничества – элек-

Да 45-годдзя Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў

троніка, СВЧ, светодиодная техника, медыцынскія тэхналогіі, біатэхналогіі.

Ученые Национального центра физики частиц и высоких энергий Белорусского государственного университета принимали участие в экспериментах Европейской организации ядерных исследований на Большом адронном коллайдере (БАК). 19 белорусских физиков входят в число соавторов открытия бозона Хиггса на БАК – одного из наиболее значительных достижений фундаментальной физики [5, с. 15, 18].

С 2002 г. Беларусь участвует в рамочных программах Евросоюза по развитию научных исследований и технологий. Наши научные организации реализовали 64 проекта в сфере энергетики, информационных и коммуникационных технологий, новых материалов, медицины с объемом финансирования 5 млн евро. В текущей программе ЕС «Горизонт-2020» только за 2014–2016 гг. белорусские ученые осуществили 30 проектов. В 2017 г. зарубежные источники финансирования инноваций составили 16 % от общих расходов на научные исследования в Беларуси. Наиболее крупная инициатива Европейской комиссии с участием Беларуси – «Графен» с бюджетом 1 млрд евро. Задача проекта – переход в течение предстоящих 10 лет от изучения этого уникального материала к его широкому промышленному использованию [Там же, с. 18].

В результате реализации стратегического курса государства происходят динамичные изменения в инновационной деятельности.

Ежегодно создается 3–5 инноваций мирового уровня. Более трети исследовательских проектов основано на технологиях V–VI технологических укладов.

В международных рейтингах Беларусь имеет в своем активе стабильно высокие результаты в номинации «Наука и технологии» на постсоветском пространстве. Планово укрепляется материально-технический базис «цифрового общества». В стране сформированы ведущие научные школы и заложен прочный фундамент интеллектуально-творческих традиций в IT-сфере, нано- и биотехнологиях, композиционных материалах, электротранспорте, микро- и радиоэлектронике, электротранспорте, роботизации, атомной энергетике.

Наша наука демонстрирует международную конкурентоспособность. Доля экспорта компьютерных новаций и продуктов в общем объеме экспорта услуг в 2016 г. составила 14 % (в 2015 г. – 12,3 %).

Беларусь экспортирует широкий спектр промышленной продукции, включая технологическое оборудование для радиоэлектроники, оптолазерной медицинской техники, средств коммуникации. В мире известны и пользуются спросом наши энергонасыщенные тракторы, комбайны и другие виды сельскохозяйственных машин, грузовики и тяжелая карьерная техника, multifunctional беспилотные летательные аппараты.

Беспорный успех – запуск в 2012 г. спутника дистанционного зондирования Земли. Целевая аппаратура на спутнике изготовлена ОАО «Пеленг» – ведущим проектно-конструкторским предприятием в области оптико-электронного приборостроения.

Наша страна вносит заметный вклад в освоение космоса. Она является членом Международного клуба космических держав. В историю космической эры вписаны имена наших соотечественников П. Климука, В. Коваленко, О. Новицкого, О. Артемьева.

Достижения Беларуси в освоении космоса по достоинству оценены участниками XXXI Конгресса Ассоциации участников космических полетов, состоявшегося в Минске в 2018 г. Выступая на этом форуме, Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко отметил, что космическая отрасль страны уверенно развивается: «Совместно с россиянами наши специалисты разрабатывают перспективные технологии, принимают участие в проекте создания нового космического аппарата. Планируют сотрудничество в рамках международной программы “Сириус”. Беларусь является полноправным и активным участником Комитета ООН по использованию внеземного пространства в мирных целях» [4].

Под влиянием прикладных исследований обновляется ассортимент и повышается конкурентоспособность традиционных секторов промышленности. Налаживается производство новых видов металлопродукта, экологичного и энергоэффективного коммунального, железнодорожного и автомобильного транспорта уровня Евро-5 и Евро-6, новых серий карьерной техники с использованием технологий беспилотного управления, системы тягового электропривода.

В перечне инноваций мирового уровня и другие достижения молодого государства:

- тест-система для определения концентрации белка-онкогена в образцах исследуемой ткани в режиме реального времени;
- искусственные клапаны сердца, стоимостью в 5 раз меньше, чем зарубежные аналоги;
- технологии лечения стволовыми клетками, обеспечивающие заживление трофических язв человека, не поддающихся традиционным способам лечения;
- атомно-силовой микроскоп с программным обеспечением для измерения микромеханических свойств материалов и микроорганизмов на наноуровне;
- экологически чистое микроудобрение нового поколения «Наноплант» на основе наночастиц микроэлементов (увеличивает урожайность в 2–3 раза, стимулирует быструю всхожесть и приживаемость рассады, улучшает плодородие, останавливает эрозию, выводит остатки тяжелых металлов и химических удобрений, оживляет и обогащает почву);

Да 45-годдзя Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў

- создание первого в мире большегрузного самосвала БелАЗ–75710 грузоподъемностью 450 т;
- разработка электробуса Е 433 Vitovt Max Electro (улучшенные потребительские свойства по сравнению с зарубежными аналогами);
- экспериментальный образец суперконденсатора для электротранспорта из отечественных материалов (его преимущества – небольшой вес, компактность, быстрая зарядка, более долгий срок службы, чем у аналогов) [5, с. 15].

В республике создаются электрические и гибридные модификации автомобилей в контексте передовых тенденций мирового технического прогресса. Это результат развития микропроцессорных систем и спутниковой навигации, интеллектуализации транспортных средств. В объединенном институте машиностроения НАН Беларуси в сотрудничестве с компанией «КЭЙДЖИ ИМПЭКС» разработан и изготовлен экспериментальный образец электромобиля на базе серийного отечественного легкового автомобиля сборки СЗАО «БЕЛДЖИ». Электромобиль проходит испытания. Продолжаются творческие поиски по улучшению его характеристик и созданию отечественных систем помощи водителю ADAS в рамках программы Созного государства Беларуси и России «Автоэлектроника». Учеными и практиками разрабатываются инфраструктура и стандарты функционирования транспорта с электрическими и гибридными силовыми установками [Там же, с. 36].

Масштабные перемены характерны для национального здравоохранения. Разработка и внедрение новых технологий, методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации повысили не только доступность медицинских услуг, но и вывели отрасль на качественно новый уровень, обеспечили ее конкурентоспособность и имидж в мировых рейтингах. Отрасль располагает профессиональными кадрами и наращивает экспорт образовательных услуг. Дипломы наших врачей признаются на постсоветском пространстве и в Европейском союзе. Научные структуры Минздрава участвуют в выполнении международных исследовательских программ.

Только в 2016 г. внедрены в практику более 250 новых медицинских технологий в таких важных областях, как кардиология, травматология, онкология, охрана материнства и детства. Беларусь в числе мировых лидеров в области трансплантологии [Там же, с. 19, 22–23].

Уникальное учреждение – производитель практико-ориентированных идей – Национальная академия наук Беларуси. Генерируемые ее учеными знания органично вписываются в контекст мировых достижений:

- разработка офисного суперкомпьютера (выполняет до 20 трлн операций в секунду), супернакопителя энергии, ДНК-паспортизации человека (дает возможность редактировать генный механизм);

- выполнение комплекса исследований в космосе и Антарктиде;
- создание серии высокоэффективных лекарственных препаратов, сельскохозяйственных машин и новых сортов растений для АПК;
- исследования по новым направлениям, включающим биоинформатику, структурную биологию, биофармацию, искусственный и естественный интеллект, робототехнику, квантовую криптографию.

В академии получены перспективные результаты в разработке лазерных технологий, оптики и оптоэлектроники.

По заключению Европейской комиссии, фотоника и лазерные технологии – локомотив инновационного развития экономики в XXI в.

Производство лазеров в мире за последние 10 лет удвоилось. Фотоны зарекомендовали себя прогрессивным средством в обработке материалов, медицине, материаловедении, возобновляемых источниках энергии, телекоммуникациях, авиации, машиностроении, строительстве, других отраслях [Там же, с. 32].

Лидирующий тренд мирового развития – переход к цифровым технологиям производства (Индустрия 4.0). Они основываются на комплексном применении интегрированных компьютерных средств автоматизации, моделирования и обработки информации на всех стадиях жизненного цикла изделий: планирования, разработки, изготовления, эксплуатации и утилизации.

В Академии наук ведутся планомерные исследования по таким перспективным направлениям, как экология, биоинформатика, измерения механизмов, химических процессов, конструирование уникальных лекарственных препаратов, познание химических основ жизни на молекулярном уровне [Там же, с. 42–48].

Академия наук – признанный локомотив формирования конкурентоспособного биотехнологического сектора. В планах исследователей – создание к 2020 г. отечественного тканевого эквивалента кожи человека. «Искусственная кожа» предназначена для лечения поражений кожного покрова [Там же, с. 49–55].

На академию возложена функция государственного управления фундаментальными исследованиями и определения на их основе стратегии развития науки в государстве. В ее структуре – 100 специализированных производств и 17 отраслевых лабораторий. Функционируют научно-технологические кластеры: в области машиностроения и приборостроения, микробиологии и генетики, фармацевтики и стволовых клеток, опто- и микроэлектроники, космических исследований и беспилотных летательных аппаратов, полярных исследований и др. Творческий процесс направляют профильные центры, советы, интегрирующие аналитические ресурсы и инициативы с ведущими предприятиями страны, министерствами, ведомствами, отраслями экономики.

Качественные перемены наблюдаются в тематике и результатах творчества ученых-гуманитариев. Наиболее значимые академические издания последних лет: «Беларусь: страницы истории»; «Вялікі гістарычны атлас Беларусі»; «История белорусской государственности»; «Гістарычны слоўнік беларускай мовы»; «Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі»; «Беларусь праз прызму рэгіянальнай гісторыі», серия книг «Беларусы».

В 2005 г. в Беларуси создан Парк высоких технологий. Беспрецедентные налоговые льготы здесь сочетаются с наличием специалистов ИТ-отрасли, способных реализовать проекты любой сложности. Экспорт услуг Парка в 2019 г. превысил 2,5 млрд долл. Он вызывает все большую заинтересованность зарубежных инвесторов. Потребителями программного обеспечения являются известные корпорации регионов планеты. В 2018 г. партнерами-инвесторами Парка являлись 267 компаний, в 2020 г. количество резидентов увеличилось до 800. Наши айтишники вошли в топ-100 лучших аутсорсеров мира. В Беларуси зародились такие стартапы, как Viber, успешно конкурирующий со Skype, MSQRD (Маскарад), который был приобретен Facebook, танковый шутер World of Tanks, увлекший более 120 млн игроков [5, с. 16].

Инновационные изменения наблюдаются в учреждениях высшего образования (УВО). Научные исследования в УВО Беларуси выполняют более 20 тыс. преподавателей и сотрудников, каждый второй из них имеет ученую степень и звание. Создана специализированная инфраструктура, включающая 6 научно-технологических парков и 15 центров трансфера технологий. Функционирует первый в республике студенческий инновационный центр профессионального развития – бизнес-инкубатор Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. Стимулирует студенческое инновационное предпринимательство стартап-центр «От идеи до внедрения» в Белорусском национальном техническом университете. Международное научно-техническое сотрудничество в рамках СНГ и ЕАЭС с Китаем, Кореей, Латвией, Венесуэлой осуществляют 12 университетских центров, участвующих в выполнении более 100 проектов и программ.

Особенность нынешней ситуации – расширение спектра фундаментальных и прикладных исследований в университетах; реконструкция информационно-образовательной среды; углубленное изучение и освоение будущими специалистами перспективных технологий обработки и передачи данных различного назначения; адаптация молодежи к ИТ-технологиям, формирование научно-образовательно-производственных кластеров как следствие интеграции образовательных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. В ведущих УВО функционируют отраслевые лаборатории, выполняющие заказы предприятий в лесной, химической, пищевой промышленности, приборо-

строении. В 2017 г. специалистами выполнено более 70 договоров о сотрудничестве на сумму свыше 1,5 млн руб.

Совершенствуется система работы с одаренной молодежью, ускоряющая творческую самореализацию, усиливающая мотивацию к научному познанию и осознанному выбору профессии.

Под влиянием модернизации образовательной среды студенты УВО овладевают универсальными компетенциями: последовательное осуществление национальных ценностей и интересов; конструктивное взаимодействие с институтами государства; непрерывное самообразование; развитие навыков поиска, использования новой информации, оперативного мониторинга культурно-воспитательной деятельности; предложение инновационных проектов и программ; гибкое реагирование на запросы граждан и рынка, вызовы и угрозы глобализации; владение искусством менеджмента и маркетинга.

В этом контексте заслуживает осмысления и популяризации опыт Белорусского государственного университета культуры и искусств, отмечающего в 2020 г. 45-летие.

Ключевые направления деятельности научно-педагогического коллектива БГУКИ: приобщение студентов к современным знаниям о природе, человеке и обществе, достижениям, проблемам и противоречиям цивилизации; творческое обоснование, апробация и внедрение инновационных технологий учебно-познавательного процесса; овладение нетрадиционными методами культурно-воспитательного влияния на сознание и поведение студентов; формирование навыков конструктивного взаимодействия будущего специалиста сферы культуры с институтами государства и гражданского общества.

В университете 45 % преподавателей с учеными степенями и званиями. Функционируют научные школы, магистратура, аспирантура и докторантура. Подготовили и защитили кандидатские и докторские диссертации более 170 соискателей. Профессиональную подготовку студентов осуществляют народные и заслуженные артисты, именитые деятели искусств, педагоги.

Университет выпускает культурологов, менеджеров, социальных педагогов, режиссеров, специалистов в сфере информационно-документных коммуникаций, музейных работников, искусствоведов-исследователей, исполнителей в различных видах искусства, руководителей творческих коллективов, ученых-гуманитариев. В 2010–2020 гг. 360 студентов и творческих коллективов БГУКИ стали стипендиатами, лауреатами и дипломантами престижных мероприятий национального и международного уровня, специальных фондов по поддержке талантливой молодежи. За этот же период 92 выпускникам аспирантуры присуждены ученые степени кандидата наук по искусствоведению, культурологии и педагогике. Среди выпускников университета – известные искус-

ствоеды и литераторы, артисты и режиссеры, музейные и библиотечные работники, ученые, которые внесли значительный вклад в развитие национальной культуры.

Накопленный университетом опыт убеждает, что новаторские подходы к организации образовательно-воспитательного процесса – эффективный инструмент подготовки кадров, востребованных обществом и информационной эпохой.

С 2012 г. в БГУКИ экспериментально апробируется концептуально-технологическая модель формирования личностно-профессиональных компетенций специалиста сферы культуры.

Новизна модели – в ориентации субъектов образования и воспитания на комплексное решение концептуально-технологических и профессионально-специфических задач: обновление учебного процесса с ориентацией на духовно-нравственные ценности и приоритеты модернизации социума; создание современного банка информационно-аналитического и технологического обеспечения преподавания дисциплин; развитие системного, инновационного мышления специалиста; овладение технологиями демократического менеджмента и маркетинга; применение гибких критериев оценки мировоззренческой и профессиональной культуры личности специалиста.

Достигнутые результаты в реализации модели высвечивают диалектику и специфику усилий коллектива, направленных на совершенствование образовательно-воспитательного процесса:

- обоснование и внедрение новаторских технологий развития творческих способностей студентов;
- укрепление психолого-педагогических и методологических основ практико-ориентированного обучения и духовно-нравственного развития личности;
- подготовку учебников и методических пособий нового поколения;
- теоретическое осмысление, умелое позиционирование в лекциях и семинарах традиций, истории, тенденций трансформации духовной культуры, педагогики и психологии;
- комплексное представление в учебно-познавательном процессе теории, достижений и динамики художественного творчества в стране;
- выявление роли менеджмента, маркетинга, режиссуры как инструментов эффективной профессиональной деятельности;
- компаративное исследование и отражение в диссертациях традиций разных народов, западного и восточного стилей мышления;
- обоснование парадигмы, условий и средств достижения качественных показателей в учебно-воспитательной практике.

Накопленный коллективом университета опыт задает ритм творчеству преподавателей, стимулирует интерес обучаемых к усвоению со-

временных знаний и практических навыков, способствует воспитанию любви к Отечеству, бережного отношения к его истории и духовно-нравственным ценностям.

Благодаря усилиям и стратегии институтов власти, активизации инновационной деятельности Беларусь обрела стабильность и укрепила свою безопасность. Уже к 2010 г. было восстановлено то, что было разрушено в результате распада СССР. Экономический подъем обеспечивался расширением масштабов производства, развитием социальной сферы и жилищного строительства. Удалось решить проблему продовольственной безопасности.

В 2015 г. по индексу человеческого развития Беларусь среди почти 200 стран мира переместилась с 68-го на 50-е место. По размерам ВВП на душу населения, по паритету покупательной способности республика вошла в число государств со средним уровнем дохода: с 5 тыс. 200 долл. в 1990 г. до 18 тыс. долл. в 2015 г. За последнее пятилетие объем иностранных инвестиций в экономику вырос в 2,5 раза.

Однако, несмотря на достигнутые успехи в инновационной деятельности, требуют пристального внимания еще не решенные проблемы.

Не соответствует вызовам и запросам информационного общества уровень целевого бюджетного инвестирования проектов, связанных с созданием наукоемких производств и техническим перевооружением традиционных секторов экономики. Доля бюджетного финансирования науки составляет 0,25–0,3 %; в странах ЕС этот показатель составляет около 1 %.

Невысока эффективность некоторых инновационных проектов, выполняемых в рамках государственных программ. Причины: просчеты в выборе тематики исследований, слабый маркетинг и менеджмент в условиях рыночной конъюнктуры.

Значительная часть технических решений, предлагаемых к внедрению, относится к IV и предшествующим технологическим укладам.

Не искоренено тиражирование апробированных в мире технологий и товаров в ущерб внедрению и распространению инноваций V и VI технологических укладов.

В общем объеме белорусского экспорта доля наукоемкой и высокотехнологичной продукции составляет всего 12–14 %.

Удельный вес организаций, отличающихся инновационной активностью, составлял в промышленности в 2013 г. 21,7 %, в 2014 г. – 20,9 %. План на 2015 г. (40 %) не был выполнен. Не отвечает вызовам модернизации экономики динамика развития высокотехнологичных производств, темпы роста удельного веса продукции, востребованной мировым рынком.

Инновационный потенциал модернизации – один из решающих факторов прогресса экономики и культуры, конкурентоспособности

и безопасности Беларуси. Внимание субъектов творческой деятельности сконцентрировано на фундаментальных и прикладных разработках мирового уровня.

Укоренилось убеждение, что стране необходимы кадры науки новой генерации. Из этого вытекают насущные задачи:

– создание государственной системы выявления на ранних стадиях формирования человека (в семье, школе) одаренных юных граждан;

– открыть в школах, колледжах, гимназиях, университетах специализированные научно-познавательные структуры, курируемые НАН Беларуси, Министерством образования, Государственным комитетом по науке и технологиям;

– разработать по примеру развитых стран программы и технологии углубленной подготовки одаренных учащихся общеобразовательных учреждений и студентов университетов;

– обеспечить омоложение кадрового состава науки, участие молодых ученых в создании и функционировании научных школ мирового уровня, реализации масштабных проектов в научно-инновационной сфере;

– улучшить отбор талантливой молодежи в магистратуру и аспирантуру, рациональнее использовать систему грантов, стипендий, элитного научного руководства, зарубежных стажировок и другие стимулы эффективного творчества;

– предусмотреть в законодательстве гарантии (в форме привлекательного социального пакета) достойного стимулирования труда научных и педагогических работников, повышающие статус ученого, науки и образования в обществе;

– создать в научных отраслевых организациях советы по защите диссертаций, состоящие из специалистов-практиков;

– непрерывно привлекать кадры отраслевой науки для преподавания в учреждениях высшего образования базовых учебных дисциплин.

В стратегии «Наука и технологии: 2018–2040», одобренной на II Съезде ученых Республики Беларусь, определены контуры будущей модели «Беларусь интеллектуальная»: цифровая экономика; развитой постиндустриальный комплекс, отвечающий вызовам четвертой промышленной революции; высокоинтеллектуальное общество [1]. Сквозь призму этой модели предстоит конкретизировать проекты, программы и задачи исследовательских структур, результаты деятельности субъектов интеллектуального творчества, сократить сроки производства и внедрения инноваций в практику, усилить интеграцию науки, производства и бизнеса.

1. II Съезд ученых Республики Беларусь, Минск, 12–13 дек. 2017 г. : сб. материалов / Национальная академия наук Беларуси ; редкол.: В. И. Семашко [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2018. – 1024 с.

2. Гусаков, В. Вопросы для всех и каждого / В. Гусаков // СБ. Беларусь сегодня. – 2018. – 7 сент. – С. 4 ; Гусаков, В. Время амбициозных решений / В. Гусаков // СБ. Беларусь сегодня. – 2020. – 22, 23 янв.

3. Инновационная политика государства и пути ее реализации : материалы постоянно действ. семинара рук. работников респ. и местн. органов. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 155 с.

4. На орбите дружбы и партнерства : материалы XXXI Конгресса Ассоциации участников космических полетов // СБ. Беларусь сегодня. – 2018. – 11 сент. – С. 1–2.

5. Наука и инновации : науч.-практ. журнал : спец. выпуск. – Минск : Беларус. наука, 2017. – 72 с.

6. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [Электронный ресурс] // М-во экон. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.srrb.niks.by/info/program.pbf>. – Дата доступа: 23.08.2019.

7. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/>. – Дата доступа: 24.06.2020.

8. Социально-политическая ситуация Беларуси: проблемы и перспективы : сб. науч. тр. / под общ. ред. М. Н. Хурса. – Минск : ИСПИ, 2000. – 330 с.

9. Шумилин, А. Г. Наука и инновации – основа экономического развития Республики Беларусь / А. Шумилин // Проблемы управления. – 2017. – № 3. – С. 24–29.

P. Bondar

Innovation activity is a strategic priority of science, education and culture of Belarus

Reforms in Belarus, the country's image, competitiveness and independence in the modern world, qualitative changes in material and spiritual culture are impossible without consistent implementation of priority areas in scientific, scientific and technical, and innovative activities.

The results of practical implementation of this uncontested state strategy, achievements, as well as the unsolved tasks and problems are analyzed in the article. The attention is focused on the development and implementation of digital information and communication, and interdisciplinary technologies; biological, medical, pharmaceutical, and chemical innovations in power industry, construction, ecology, environmental management, mechanical engineering, instrument engineering, production of materials with new properties, innovative search in the agricultural sector of the economy, and human security measures.

Based on specific empirical material, it is shown that the efficiency of intellectual capital (academic, university, industry science), socio-cultural activities, creativity of students, masters, applicants for academic degrees and titles is increasing in the country; positive changes are taking place in the technologies of professional training, civil and patriotic education of a specialist of the Belarusian State University of Culture and Arts.

Дата паступлення артыкула ў рэдакцыю: 19.06.2020.