

воплощающих новые достижения науки в энергетике и электроснабжении, автоматизации производства. Ученые вузов могут также успешно наращивать свой вклад в селекцию растений и сельскохозяйственную биотехнологию, как по линии подготовки соответствующих специалистов, так и посредством формирования и реализации на основе объединения усилий соответствующих программ научных исследований.

В усилении значимости вузовской науки важная организующая и координирующая роль отводится главам Минсельхозпрода. Их конкретная помощь особенно необходима на начальном этапе формирования межвузовских программ научных исследований. Речь идет о выборе тематики НИР, создании научных коллективов, организации заключения договоров с заказчиками (Минсельхозпрод, облсельхозпроды и др.) с определением соответствующего финансирования.

Расширение объемов с одновременным повышением качественного уровня научных исследований в сфере аграрного образования будет не только способствовать ориентации образовательного процесса на подготовку высококвалифицированных, инновационно восприимчивых специалистов, но и привнесет необходимые элементы формирования конкурентной среды в научном обеспечении АПК, ограничению сложившегося в определенной степени монопольного положения научно - практических центров, функционирующих в системе академической науки. У сельхозтоваропроизводителей появится реальная возможность выбора альтернативных вариантов при заключении договоров на научное обслуживание своей производственно – сбытовой деятельности.

Таковы, на наш взгляд, приоритетные направления совершенствования организации взаимодействия науки и образования в агропромышленном комплексе страны. Практическая реализация их будет в значительной мере способствовать совершенствованию процессов подготовки и переподготовки кадров села, осуществлению в АПК инновационных преобразований.

УДК 37.01:001

РОЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВУЗОВСКОЙ НАУКИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ АПК

*Казаровец Н.В., д.с.-х.н., профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, ректор БГАТУ;
Шило И.Н., д.т.н., профессор, первый проректор БГАТУ*

Белорусский государственный аграрный технический университет – неотъемлемая часть высшего аграрного образования и аграрно-технической науки Республики Беларусь, ведущий профильный технический вуз, сохраняющий лучшие традиции и опыт высшей школы национальной и мировой системы образования, открытый для разработки и внедрения инновационных, наукоемких технологий, ориентированный на накопление, сохранение, преумножение и распространение интеллектуальных, научных, нравственных и культурных ценностей, способствующих удовлетворению потребностей личности и общества, достижению качества во всех сферах деятельности.

В университете ведется подготовка студентов по специальностям: «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»; «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства»; «Техническое обеспечение процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»; «Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве»; «Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства»; «Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства»;

Модель включает все субъекты образовательного процесса: студенты, аспиранты и докторанты, слушатели ИПК и ПК, преподаватели.

Структурно разработанная модель состоит из нескольких уровней и на выходе специалист кроме профессиональной подготовки должен иметь навыки научно-исследовательской работы, быть инициативным и предприимчивым, обладать высоким культурным уровнем, уметь строить отношения и работать с людьми.

Происходящие преобразования в аграрном секторе народного хозяйства республики существенно изменяют задачи, стоящие перед учреждениями высшего образования, в первую очередь направленные на обеспечение подготовки конкурентоспособных, инновационно мыслящих, практико-ориентированных специалистов, способных к внедрению современных интенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции, поиску путей повышения эффективности аграрной экономики.

Реализация поставленных задач решается через организацию отбора совместно с райсельхозпродами талантливой молодежи, оканчивающей сельские общеобразовательные учреждения (школы, лицеи, колледжи), подготовку и повышение квалификации преподавательских кадров (магистратура, аспирантура, докторантура), внедрение в учебный процесс инновационных технологий обучения, совершенствование материально-технической и учебно-лабораторной базы высших учебных заведений.

Почему эту работу надо начинать с довузовской подготовки? Да потому, что проблемные моменты появляются чаще всего тогда, когда студент потерял интерес к своей будущей специальности. Он тогда начинает искать сферу деятельности для того, чтобы реализовать свои способности и зачастую не там, где надо.

Будущий студент должен четко представлять, что его ждет на производстве, сферу и предмет своей деятельности. Тогда и с закрепляемостью специалистов проблем серьезных не будет. Подтверждением этому может служить наш многолетний опыт подготовки специалистов по непрерывной интегрированной системе профессионального образования (НИСПО), где закрепляемость выпускников практически составляет 100%. Происходит это потому, что ребята после колледжей уже побывали на производстве и имеют представление о том, что их там ждет, и дальнейшее аграрное образование получают осознанно.

В настоящее время в университете около 30% студентов дневной формы обучения – это выпускники аграрных колледжей. Интегрируя высшее и среднее специальное образование, университет увеличивает прием наиболее подготовленной и талантливой сельской молодежи, на полтора года сокращает период обучения и на 30% снижает стоимость подготовки специалиста с высшим образованием (рисунок 2).

В последние годы активизировались процессы по организации и осуществлению целевой системы подготовки специалистов, что позволило увеличить количество молодежи из сельской местности и населенных пунктов с численностью населения до 20 тысяч человек, зачисленной на первый курс на дневную форму обучения за счет бюджетных средств с 19% в 2009 году до 25% в 2011 году, а в целом количество абитуриентов из сельской местности составляет 56%, районных центров – 39%, областных центров и г. Минска – 5% (таблица 1).

Структура подготовки кадров в университете формируется на основе планов и прогнозов в потребности в них на пятилетний период рай- и облсельхозпродов с ежегодным уточнением.

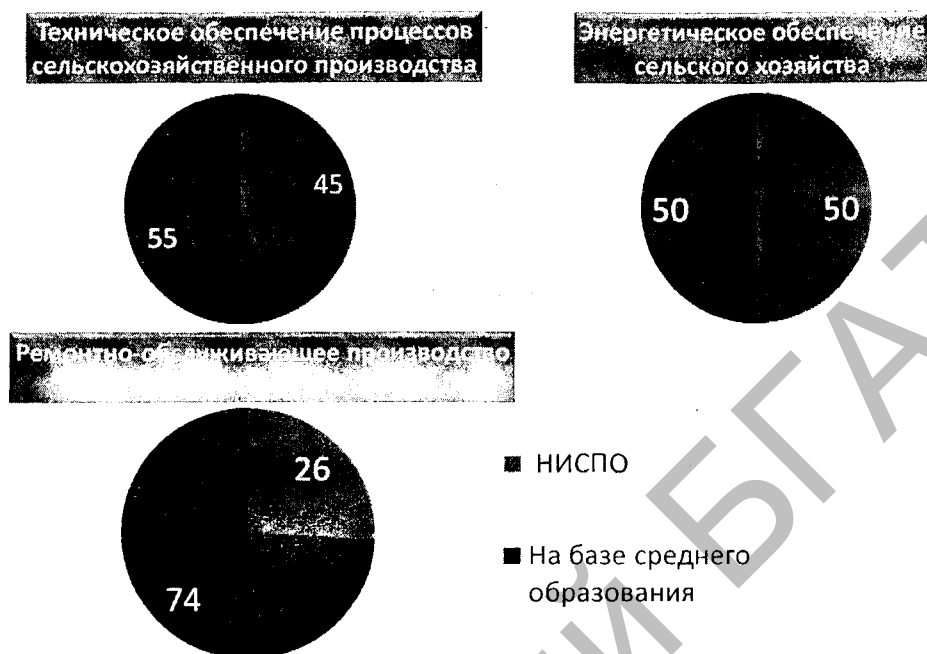


Рисунок 2 – Подготовка специалистов по непрерывной интегрированной системе профессионального образования (НИСПО) по основным специальностям %

Повышение качества практической подготовки. Поиск новых организационных форм повышения качества практической подготовки инженерных кадров – повседневная забота университета. Необходимость быстрой адаптации выпускников к работе на предприятиях потребовала приближения учебного процесса к условиям производства. Поэтому в университете от прохождения практик и экскурсионных выездов на предприятия осуществляется постепенный переход к созданию функционирующих на постоянной основе учебных структур в отрасли, научно-исследовательских организациях. В настоящее время в университете функционирует кафедра «Белагротрактор» на Минском тракторном заводе и 42 филиала кафедр на передовых предприятиях аграрного сектора и заводах, в организациях, объединениях и НПЦ НАН Беларуси (рисунок 3).

Таблица 1 – Структура набора студентов БГАТУ (по месту жительства)

Проживают	Год набора		
	2009	2010	2011
в сельской местности	51%	57%	56%
в районных центрах	43%	38%	39%
в областных центрах	6%	5%	5%
- в т.ч. г.Минск	4%	3%	3%
Зачислено на условиях целевой подготовки	19%	24%	25%

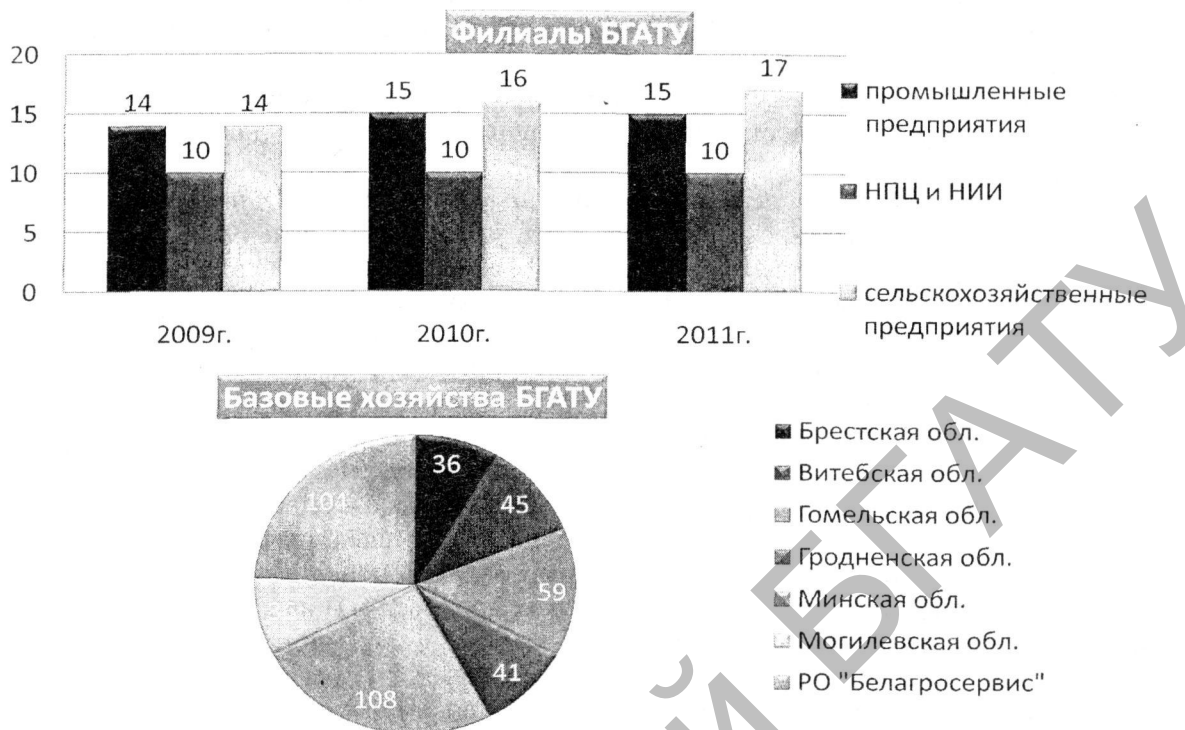


Рисунок 3 – Объекты для практической подготовки студентов

По согласованию с Министерством сельского хозяйства и продовольствия, областными комитетами по сельскому хозяйству и продовольствию определены базовые организации и предприятия, на которых студенты университета проходят производственные практики. Взаимодействие университета с базовыми организациями и предприятиями является весьма эффективной формой интеграции учебного процесса и производства. В настоящее время осуществляются договорные отношения с 334 хозяйствующими субъектами АПК, промышленными и сервисными организациями всех областей республики.

Ежегодно более 2000 студентов университета оказывают помощь сельскохозяйственным предприятиям в уборке урожая. Одиннадцать студентов БГАТУ в последние годы становились победителями республиканского соревнования на уборке урожая зерновых и зернобобовых культур, заготовке кормов. На Республиканских фестивалях-ярмарках работников села "Дажынкi" они получили 6 почетных дипломов, 5 почетных грамот, 3 автомобиля и другие ценные подарки.

Создание филиалов кафедр на производстве и практика в базовых хозяйствах позволили нам содержательно увязать агроинженерное образование с современным уровнем технического оснащения сельскохозяйственного производства. Но ведь задача стоит перед нами иная. Придать образованию инновационный характер. А это возможно на качественно усовершенствованной учебно-материальной базе, опережающей по техническому уровню материально-производственную базу сельскохозяйственных предприятий.

Как эта проблема решается в университете?

По двум направлениям. **Первый** – создание при инновационных объектах Научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси филиалов кафедр, что позволяет на основе современных достижений науки и производства организовать, в

первую очередь, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава и, частично, дать студентам новейшие научные и производственные знания.

Следует отметить, что у 47% преподавателей БГАТУ имеется стаж работы на производстве.

Второй путь – передача вузам технического профиля опытных образцов техники, успешно прошедших государственные приемочные испытания, для использования в учебном процессе.

Наша идея получила поддержку на республиканском уровне. Однако, ведомственные барьеры и непонимание важности рекламы своей продукции отдельными предприятиями сельхозмашиностроения не всегда позволяют довести эту идею до реализации.

С 2008 года университет осуществляет подготовку кадров по новым образовательным стандартам и учебным планам. В процессе работы налажено сотрудничество с ведущими учеными и практиками республики, которые принимали непосредственное активное участие в их разработке и экспертизе, что позволило значительно обновить содержательную часть учебных дисциплин и учесть современные требования к специалистам - аграриям. В новых образовательных стандартах и учебных планах объемы практических и лабораторных занятий, проведения учебных и производственных практик составляют около 65% от общего объема часов, отведенных на подготовку специалиста. При этом следует отметить, что подготовка практико-ориентированного специалиста возможна при получении им на первых курсах обучения рабочих профессий. В нашем университете – это водитель транспортных средств, тракторист-машинист по управлению тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами, слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования и др. Подготовка рабочей профессии, например тракториста-машиниста категории А, требует с учетом теоретического и лабораторно-практического обучения 840 часов (при этом ряд дисциплин вынесен на факультативные занятия).

Для подготовки практико-ориентированных специалистов в 2011 году разработаны и утверждены экспериментальные планы со следующей структурой по видам учебных занятий: лекции - 31%; лабораторно-практические - 39%; практики - 30% (рисунок 4).



Рисунок 4 – Структура учебных планов

На последнем пятом курсе обучения предусмотрено прохождение производственной инженерной практики продолжительностью 22 недели. Следует подчеркнуть, что эту практику необходимо проходить только в передовых хозяйствах, где будущие специалисты могут ознакомиться с современными инновационными технологиями производства сельскохозяйственной продукции, новейшими энергосберегающими техническими комплексами. Практические знания и умения, полученные в передовых хозяйствах, они смогут применить по месту своего распределения, которое следует проводить после производственной практики с выдачей задания на прохождение преддипломной практики и дипломное проектирование по месту их распределения.

Анализ закрепляемости выпускников. Из числа выпускников, направляемых в организации и предприятия АПК Республики Беларусь, трудоустроивается, в среднем, около 80% – с учетом призыва на воинскую службу, поступления на учебу, отпусков по уходу за ребенком и др. После истечения двухлетнего срока обязательной отработки продолжают работу около 48%. При этом, в зависимости от региона, этот показатель колеблется от 34% по Гомельской, до 61% по Гродненской областям, а с учетом перераспределения молодых специалистов – от 53% до 73% соответственно (рисунок 5).



Рисунок 5 – Закрепляемость выпускников за 2006 – 2010 годы, %

Анализ закрепляемости выпускников свидетельствует, что более высокую привлекательность для молодых специалистов имеют крупные хозяйства и предприятия перерабатывающей промышленности. Практически, за исключением случаев, связанных с семейными обстоятельствами, молодые специалисты из таких хозяйств и организаций не уходят.

Меньше проблем с закрепляемостью там, где самое серьезное внимание уделяется обеспечению подходящих социально-бытовых, жилищных условий, заработной платы молодых специалистов.

О подготовке резерва кадров. Университет во взаимодействии с райсельхозпродами ведет целенаправленную работу по подготовке резерва кадров руководителей организаций АПК, как из числа специалистов, зачисленных в резерв райисполкома, так и из числа студентов старших курсов университета. За последние 5 лет по программе резерва по всем формам обучения подготовлено 369 специалистов. Мониторинг показывает, что в первый же год после окончания учебы до 40 % выпускников-резервистов из числа специалистов сельхозорганизаций на местах повышают в должности, а 23% - назначаются руководителями организаций (таблица 2).

Таблица 2 – Подготовка резерва кадров руководителей сельскохозяйственных организаций за 2006 – 2011 гг.

Контингент \ год выпуска	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
Специалисты сельского хозяйства	47	27	25	44	45	46	234
Студенты старших курсов	27	28	38	23	23	39	178
ВСЕГО	74	55	63	67	68	85	412

О международном сотрудничестве. Начиная с 1978 года в университете осуществляется обучение иностранных граждан по всем специальностям. За это время подготовлено более 500 иностранных специалистов.

Университет с каждым годом увеличивает прием на обучение иностранных граждан. В настоящее время в вузе обучается более 150 иностранных граждан из России, Украины, Туркменистана, Азербайджана, Ирака, Ирана, Казахстана, Китая, Ливана, Нигерии, Норвегии, Сирии, Эфиопии на основании межправительственных соглашений, двухсторонних договоров с зарубежными организациями, индивидуальных контрактов и программы «Белорусы мира». Преподавание дисциплин ведется на русском языке. Наряду с подготовительными курсами и обучением на факультетах университета, иностранные граждане обучаются на курсах русского языка. Наши выпускники востребованы как в Беларуси, так и в России, других странах ближнего зарубежья. Многие из них занимают высокие посты в руководстве республики, организациях агропромышленного комплекса, крупном и среднем бизнесе, отечественных и зарубежных компаниях. Высокий уровень полученных в университете знаний и практической подготовки, присущий нашим специалистам дух успешности, предприимчивости, высокой социальной активности обеспечивают конкурентоспособность на рынке труда.

Вузовская наука: достижения, инновации, перспективы. Белорусский государственный аграрный технический университет – ведущий вуз Республики Беларусь в области подготовки инженерных кадров для агропромышленного комплекса страны и научный центр, где осуществляется интеграция образования, науки и производства.

Сегодня в БГАТУ обучаются почти 13 тыс. студентов, магистрантов, аспирантов.

Успехи вуза достигнуты благодаря тому, что в университете работает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав – 483 человека, из них 3 – академики и члены - корреспонденты НАН Беларуси, 31 – доктора наук, 196 – кандидаты наук.

В университете сформированы и работают 29 научных школ, возглавляемые ведущими учёными университета.

В ноябре 2011г. университет прошел аккредитацию в качестве научной организации с правом проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ.

При определении перспектив развития аграрного технического образования коллектив вуза исходит из интересов заказчика – агропромышленного комплекса республики. Это побуждает держать руку на пульсе происходящих перемен и требований современного производства, открывать новые специальности и специализации, развивать перспективные направления исследований и научно-технических разработок.

В целях обеспечения требуемой практической подготовки инженерных кадров и развития научно-исследовательской работы студентов, созданы филиалы кафедр университета на производственных предприятиях и в научно-практических центрах Национальной академии наук Беларуси. Инновационная направленность деятельности этих структур – от проведения фундаментальных и прикладных научных исследований до внедрения их результатов в учебный процесс и производство – формирует у выпускников университета новаторский поиск передового, развивает желание и способности приобщаться к научно-исследовательской деятельности.

Так, например, на кафедре «Белагротрактор» на РУП МТЗ (филиал кафедры «Тракторы и автомобили» БГАТУ) ежегодно проходят обучение 350 студентов агромеханического факультета (АМФ), 150 студентов факультета технического сервиса (ФТС) и 80-120 слушателей Института повышения квалификации и переподготовки кадров АПК. Выполняется до 45 дипломных проектов, из них 5-7 лучших работ рекомендуются к внедрению. Проводятся совместные исследования в области выбора параметров узлов и систем трактора, его агрегатирования с сельскохозяйственными машинами. К работе привлекаются наиболее талантливые студенты, которые затем успешно продолжают научную работу в аспирантуре.

В 2007 году на базе университета образована Республиканская учебно-научно-производственная ассоциация «Агроинженер», объединяющая аграрные колледжи технического профиля.

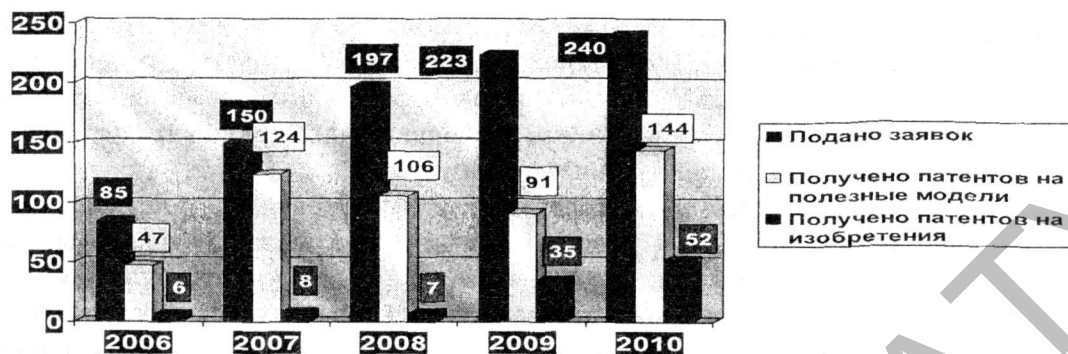
С момента создания университета научно-исследовательская работа является важной составляющей процесса профессиональной подготовки специалистов для АПК. Научную, научно-техническую и инновационную деятельность в университете осуществляют 42 кафедры, при которых созданы 12 научно-исследовательских лабораторий, 4 студенческих научно-исследовательских лаборатории, образовательный центр по возобновляемым и нетрадиционным источникам энергии и научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства БГАТУ, включающий технологический научно-производственный центр «Технологические методы повышения работоспособности деталей рабочих органов сельскохозяйственной техники» с 2 научно-исследовательскими лабораториями, инновационный научно-образовательный центр, проектно-конструкторский технологический отдел, 5 научно-исследовательских лабораторий.

Вуз осуществляет научное обеспечение практически всех ключевых отраслей сельского хозяйства. Сельскохозяйственные машины, технологии, оборудование, приборы и материалы, созданные по разработкам ученых БГАТУ, конкурентоспособны и востребованы производством.

Работниками университета только в 2010-2011 гг. получено 311 патентов Республики Беларусь на изобретения и полезные модели.

В 2007-2011 годах учеными университета внедрено в производство 94 новых технологий, машин и оборудования, а в учебный процесс – 260 научных разработок (рисунок 6).

КОЛИЧЕСТВО ПОДАННЫХ ЗАЯВОК И ПОЛУЧЕННЫХ ПАТЕНТОВ ПО УНИВЕРСИТЕТУ В 2006 – 2010 гг.



Внедрение научно-технических разработок в производство и учебный процесс в 2006 – 2010 г.г.

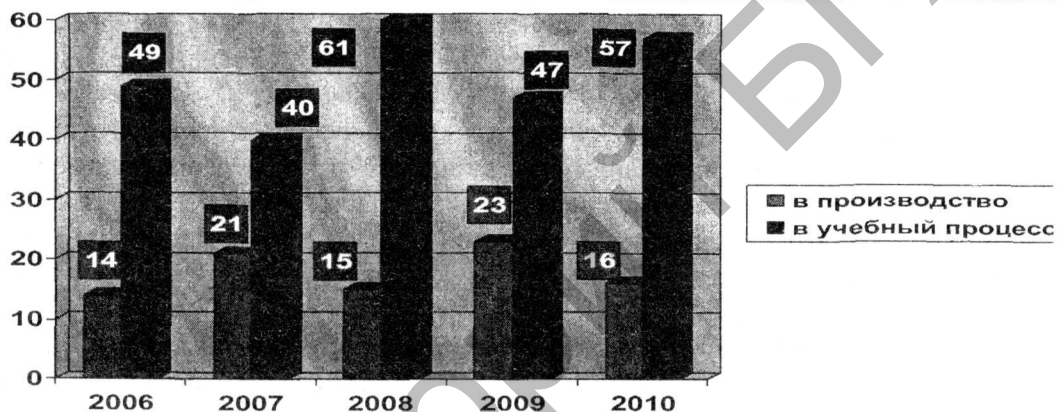


Рисунок 6 – Патентная и внедренческая работа университета

В области информационных технологий для АПК по заказу Министерства сельского хозяйства и продовольствия республики сотрудниками лаборатории прикладных компьютерных технологий в АПК разработана и сдана заказчику Интернет система информационно-консультационной службы АПК, предназначенная для обеспечения удалённого доступа специалистов сельского хозяйства к базам данных информационно-аналитических материалов по различным направлениям сельскохозяйственной деятельности.

Лучшие научные разработки ученых университета отмечены на государственном уровне. В 2008 году за работу «Инновационные основы повышения эффективности овощеводства» члену-корреспонденту НАН Беларуси, доктору экономических наук, профессору Г.И. Ганушу присуждена премия НАН Беларуси, в 2009 году за создание зерноуборочных комбайнов семейства «Полесье» первому проректору, доктору технических наук И.Н. Шило – Государственная премия Республики Беларусь.

Международное научно-техническое сотрудничество – одно из наиболее динамично развивающихся направлений деятельности университета, которое включает совместную с иностранными учеными научную работу, обмен ее результатами, опытом подготовки высококвалифицированных специалистов.

Университет поддерживает широкие и прочные партнерские отношения с 42 зарубежными вузами и научными организациями.

Активно и плодотворно сотрудничают сотрудники кафедры химии университета с учеными Орсейского Института молекулярных наук Национального центра научных исследований Франции. Это сотрудничество направлено прежде всего на подготовку совместных научных проектов и участие в международных конкурсах. Первый проект, получивший финансовую поддержку, был успешно реализован в 2009-2011 гг. и касался фундаментальных исследований стимулированного излучения биологически важными хлорофиллоподобными молекулами в матрицах благородных газов. Была выполнена серия экспериментов, показавшая, что исследуемые молекулярные системы могут найти применение в качестве компонентов новых материалов для создания перестраиваемых микролазеров, а также для световых трансформаторов лазерного излучения видимого диапазона. Одним из основных показателей этой научной работы явился ряд совместных публикаций в международных научных журналах, а также участие в Международных конференциях.

Белорусско-французское сотрудничество нашло дальнейшее развитие в новом финансируемом международном договоре на 2011-2013 гг. между БГАТУ и Орсейским Институтом молекулярных наук, которыми руководят доктор физ.-мат. наук С.М. Арабей и профессор К. Крепен. Университетом проводятся совместные исследования с учеными лаборатории им. Эмме Коттона французского университета Париж-Юг и Национальным университетом г. Майноот Ирландии.

Развиваются связи и с учреждениями образования стран ближнего зарубежья – Томским государственным университетом, Московским ГНУ «Научно-исследовательский институт полупродуктов и красителей», Ивановским химико-технологическим университетом, Харьковским политехническим институтом и др.

В период проведения 15-18 ноября 2011 г. Белорусской инновационной недели учеными университета на форумах представлено 4 научных доклада. По их результатам проведены переговоры с представителями Казахстана и достигнута соглашения о совместной деятельности: с Таразским государственным университетом им. Дулати подписано соглашение о сотрудничестве в инновационной сфере, а с Казахским национальным аграрным университетом рассмотрен вопрос о создании производственно-технологического комплекса для термической обработки деталей рабочих органов почвообрабатывающих машин. Работы планируется выполнять в 2012-2013 годах.

Научно-техническое сотрудничество с передовыми учебными и научно-исследовательскими центрами различных стран мира дают возможность заимствовать передовой опыт подготовки специалистов высшей квалификации и новейшую технологию проведения научных исследований, обмениваться официальными научными визитами, совместно решать важнейшие задачи по определенным направлениям современной науки.

Активная внешняя научная политика университета способствует формированию благоприятного образа Белорусского государственного аграрного технического университета и в целом Республики Беларусь за рубежом и является важным стимулом развития и роста научного и педагогического потенциала университета.

В 2011 году 2470 студентов принимали активное участие во всех формах НИРС. Ими опубликовано 291 научная работа; получено 26 патентов (1 – на изобретение, 25 – на полезную модель) при участии 22 студентов, подано 50 заявок на получение патента (21 – на изобретение и 29 - на полезную модель) при участии 22 студентов; результаты 23 НИРС внедрены в учебный процесс и 8 – в производство.

За отличную учебу, общественную и научную работу студенты награждаются именными стипендиями. Стипендия Президента Республики Беларусь – 8 студентов; стипендия имени Франциска Скорины – 4 студента; стипендия Минского обкома профсоюза работников АПК - 5 студентов. Премией Мингорисполкома награждены 2 студента.

Ежегодно студенты участвуют в международных и республиканских конференциях. За прошедший год было прочитано 64 доклада на международных конференциях и 104 – на республиканских.

По итогам Республиканского конкурса НИРС высших учебных заведений (2011 г.) десять работ получили первую категорию, одна стала лауреатом, шестнадцать получили вторую категорию и двенадцать – третью.

Сегодня основной задачей университета является повышение качества подготовки специалистов и оперативное реагирование на потребность агропромышленного комплекса. С учетом требований, предъявляемых к подготовке специалистов, мы стремимся переориентировать образовательный процесс на инновационные технологии, развиваемся и совершенствуемся для того, чтобы наши специалисты оставались всегда востребованными и высоко несли звание выпускника БГАТУ.

УДК 001.8:378.663

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА БГАТУ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Прищепов М.А., д.т.н., доцент, проректор по НР – директор НИИМЭСХ
(БГАТУ)*

Для успешного развития сельскохозяйственного производства необходимы высококвалифицированные специалисты, владеющие новейшими технологиями, способные внедрять в практику инновационные идеи и разработки. Подготовка таких специалистов возможна лишь при тесном взаимодействии научного, образовательного и производственного процессов.

Научным обоснованием инженерно-технологического обеспечения в Республике Беларусь занимаются в основном НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, а также факультеты механизации, технического сервиса и агроэнергетический факультет учреждений образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» (БГАТУ) и «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Подавляющее большинство их исследований и разработок направлено на создание конкурентоспособных образцов техники, механизмов и передовых технологий для механизации сельскохозяйственного производства.

Однако проблемам технического сервиса, автоматизации, энергетического и информационного обеспечения АПК в настоящее время в республике уделяется недостаточно внимания. Это обусловлено отсутствием мощных специализированных подразделений, имеющих высококвалифицированных специалистов соответствующего профиля и системно занимающихся указанными проблемами.

Многие научные исследования по указанным проблемам успешно проводятся в БГАТУ. Например, за последние годы учеными и научными сотрудниками университета по заданию ГНТП «Белсельхозмеханизация» проведена разработка и освоение в производстве технологии изготовления износостойких деталей рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и кормоуборочных машин; по заданию ГНТП «Агропромкомплекс» разработаны и освоены ультразвуковые счетчики газа серии СГУ; по заданию РНТП