

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

ОТЧЕТ ПО ДОГОВОРУ № 12.741.36.0009 от 27 января 2011 г.
О ФИНАНСИРОВАНИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НА 2010-2019 гг.

за III этап (I полугодие 2012 г.)

И.о. ректора университета

_____ (О.Н. Полухин)
(подпись, печать)

Руководитель программы развития университета

_____ (О.Н. Полухин)
(подпись)

«20» июня 2012 г.

ПРИНЯЛ

Оператор _____ (_____)
(подпись)

« ____ » _____ 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Пояснительная записка.....	С. 3
II.	Финансовое обеспечение реализации программы развития.....	С. 3
III.	Выполнение плана мероприятий.....	С. 4
IV.	Эффективность использования закупленного оборудования.....	С. 19
V.	Разработка образовательных стандартов и программ.....	С. 20
VI.	Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета.....	С. 23
VII.	Развитие информационных ресурсов.....	С. 25
VIII.	Совершенствование системы управления университетом.....	С. 25
IX.	Обучение студентов, аспирантов и научно-педагогических работников за рубежом.....	С. 29
X.	Опыт университета, заслуживающий внимания и распространения в системе профессионального образования.....	С. 29
XI.	Дополнительная информация о реализации программы развития университета в 2012 г.....	С. 30
XII.	Приложения.....	С. 31

I. Пояснительная записка

Отчет за III этап (I полугодие 2012 г.) представлен по результатам реализации программы развития университета, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 583 от 03.06.10 и содержит информацию о реализации этапа №3 согласно календарному плану.

II. Финансовое обеспечение реализации программы развития

В соответствии с установленными требованиями все средства федерального бюджета (ФБ) израсходованы на приобретение, монтаж и ввод в эксплуатацию нового учебно-лабораторного и научного оборудования, повышение квалификации и профессиональную переподготовку научно-педагогических работников (НПР) университета, разработку учебных программ, развитие информационных ресурсов, совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований, обучение научно-педагогических работников в ведущих научно-образовательных и научно-инновационных центрах России и зарубежья.

В таблице приведено распределение планируемого и фактического освоения средств ФБ и софинансирования (СФ) Программы по всем перечисленным выше направлениям расходования. Общая сумма контрактов, заключенных на поставку оборудования, составляет 300.536 млн. рублей, из них средства ФБ – 230,922 млн. рублей, СФ – 69,614 млн. рублей

Направление расходования средств	Расходование средств федерального бюджета (млн. руб.)*		Расходование средств софинансирования (млн. руб.)*	
	План	Факт	План	Факт
Приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования	407.086	91.443	38.920	23.992
Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета	15.000	4.942	3.800	0.647
Разработка учебных программ	14.679	1.780	1.440	0.854
Развитие информационных ресурсов	9.247	1.383	13.712	2.419
Совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований	3.988		10.250	0.313
Обучение студентов, аспирантов и научно-педагогических работников за рубежом	-	-	-	-
Иные направления расходования средств, предусмотренные утвержденной программой развития	-	-	26.878	33.118
ИТОГО	450.000	99.548	95.000	61.343

* данные в таблице о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования представлены на 19.06.2012 года.

Расходование средств федерального бюджета и средств софинансирования производится в рамках запланированных объемов. До конца июня 2012 года планируется освоение всего объема средств федерального бюджета, выделенного в качестве аванса – 135 млн. рублей. Объем софинансирования на текущую дату настоящего отчета составляет более половины от запланированного объема. Контрактация средств федерального бюджета и софинансирования – опережает запланированные темпы.

III. Выполнение плана мероприятий

В первом полугодии 2012 года было продолжено выполнение работ в рамках 1-го этапа (2012-2012 гг.), ориентированных на формирование инфраструктурных и институциональных условий для успешного функционирования университета в статусе НИУ, подготовку и апробацию проектов по ПНР, увеличение числа научно-внедренческих центров и малых наукоемких предприятий с целью содействия развитию НИУ «БелГУ» в качестве саморазвивающегося производственно-финансового комплекса, базового элемента национальной инновационной системы Российской Федерации, а также ведущего субъекта инновационных процессов на территории Белгородской области. Движение к стратегической цели Программы обеспечивалось решением задач, согласованных с основными мероприятиями Программы.

Мероприятие 1. Развитие кадрового потенциала университета

С целью дальнейшего развития кадрового потенциала НИУ «БелГУ» в заявленных ПНР, реализации масштабных научно-исследовательских и инновационных проектов федерального значения проводились мероприятия по развитию системы стажировок, повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических и инженерно-технических работников НИУ «БелГУ» (в том числе для квалифицированной эксплуатации и эффективного использования нового учебного, исследовательского и технологического оборудования), обучения в аспирантуре и докторантуре.

В ходе I этапа 2012 года повысили квалификацию 71 человек из числа научно-педагогических, инженерно-технических работников, аспирантов, руководителей структурных подразделений НИУ «БелГУ». Направления повышения квалификации охватывали широкий спектр проблем в соответствии с ПНР НИУ «БелГУ»: проблемы создания и обработки наноматериалов технического назначения, коммерциализация инновационных проектов в биологии и медицине, подготовка профессиональных кадров в области медицины и фармации, обладающих как специализированными, так и междисциплинарными компетенциями; внедрение информационных технологий в процесс управления образованием, использование новейших космических, геоинформационных и информационно-телекоммуникационных технологий, а также обучение работе на новом оборудовании, закупленном в рамках Программы («Расширенный курс обучения для опытных пользователей на просвечивающем электронном микроскопе TECNAI в материаловедении» (Нидерланды, FEI COMPANY, 2 чел).

В первом полугодии 2012 года НИУ «БелГУ» представил свои достижения по ПНР на 78 внешних конференциях, семинарах, симпозиумах.

Среди наиболее значимых можно выделить следующие:

ПНР 1. X Петербургские чтения по проблемам прочности, г. Санкт-Петербург (10-12 апреля 2012 г.). Международная научная конференция «XXI Уральская школа металлостроителей и термистов «Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов», г. Магнитогорск (6-10 февраля 2012 г.). III Международная Самсоновская конференция «Материаловедение тугоплавких соединений», Киев, Украина, Национальный технический университет Украины (23-25 мая 2012 г.) и др.

ПНР 2. 31-й Московский международный стоматологический форум, г. Москва, (23-26 апреля 2012 г.). VI Пленум Российского общества патологоанатомов, г. Нижний Новгород (15-17 мая 2012 г.). VII съезд общих хирургов, г. Красноярск (16-19 мая 2012 г.). XXIV Российская конференция по электронной микроскопии, г. Черноголовка (29 мая – 1 июня 2012 г.) и др.

ПНР 3. Научный симпозиум «Неделя горняка – 2012», г. Москва, МГГУ (23– 27 января 2012 г.). Профессиональный конкурс производителей отечественной высокотехнологической продукции «Национальный сертификат качества академии естествознания», г. Москва, (28 марта 2012 г.) и др.

С участием сотрудников НИУ «БелГУ» в I полугодии 2012 года организованы более 30 научных мероприятий различного уровня по ПНР, среди них: научная экспедиция на территории Великих равнин США при совместном участии сотрудников геолого-географического факультета НИУ «БелГУ» и Национальной лаборатории сельского хозяйства и окружающей среды Департамента сельского хозяйства США, а также университета штата Айова; научная экспедиция в Крым, организованная совместно с учеными Института антропологии, археологии и лингвистики Орхусского университета (Дания) с целью исследования эволюции антропогенного воздействия на почвенный покров; организация на медицинском факультете НИУ «БелГУ» V юбилейной международной научно-практической конференции «Геронтологические чтения – 2012», в которой приняли участие ученые из России, Чехии, Беларуси.

Одним из условий формирования и развития кадрового потенциала вуза является выполнение учеными НИУ «БелГУ» научно-исследовательских работ в рамках государственных контрактов по федеральным целевым научным программам или поддержанных научными фондами. В январе-июне 2012 года выполнялось 80 проектов в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. (2 государственных контракта, заключенных в 2012 году, 7 государственных контрактов, заключенных в 2011 году. и 71 контракт, заключенный в 2010 году), 7 проектов, выполняемых в рамках поддержки молодых ученых (Грант Президента Российской Федерации), 3 проекта в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 гг.»; 5 проектов, поддержанных РГНФ, 14 проектов, поддержанных РФФИ; а также 43 проекта – в рамках госзадания Министерства образования и науки Российской Федерации и 6 проектов – в рамках областного гранта.

За отчетный период учеными НИУ «БелГУ» было подано 120 заявок на конкурс, в том числе: 1 заявка по ФЦП «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2012 года»; 1 заявка по ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»; 11 заявок по ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 гг.»; 22 заявки на дополнительные конкурсы РГНФ и РФФИ 2012 года; 83 заявки по различным мероприятиям ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг.; 2 заявки на реализацию мероприятий в сфере культуры.

Результаты подведены по 28 заявкам. Поддержаны 4 проекта по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы на общую сумму более 13 млн. рублей. Другие проекты находятся на рассмотрении конкурсных комиссий.

Ученые НИУ «БелГУ» сформировали 5 проектов на финансирование в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг., 2 проекта в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» (в рамках работы по формированию тематики и объемов финансирования работ (услуг)).

Таблица 1. Выполнение НИР и НИОКР в 2012 году

Количество НИР и НИОКР в рамках отечественных и международных грантов и программ (единиц)	Доходы от управления объектами интеллектуальной собственности, в т.ч. от реализации лицензионных соглашений, патентов и др. (млн. руб.)	Объем финансирования НИР и НИОКР (млн. руб.)	
		Всего	В том числе в рамках международных и зарубежных грантов и программ
204	0	141,317	2,641

В рамках реализации программы по повышению качества подготовки молодых специалистов, обеспечения НИУ «БелГУ» квалифицированными кадрами, опережающей непрерывной подготовке высококвалифицированными профессионалами был реализован комплекс мер, одной из которых стало увеличение квоты заявок по ПНР в рамках внутривузовского конкурса 2012 года на соискание грантов для аспирантов и студентов. Результатом стал рост количества поддержанных заявок по ПНР на 60% по сравнению с прошлым годом при увеличении общего числа заявок на 30 %.

Традиционная Научная сессия НИУ «БелГУ» включала в 2012 году порядка 250 мероприятий научного и научно-популярного характера, что превысило показатель предыдущего года на 12 %. Одним из важных мероприятий Научной сессии стало награждение победителей конкурса на соискание почетных званий «Студент-исследователь» и «Лучший аспирант года» за выдающиеся достижения в научно-исследовательской работе. Реализуемые мероприятия программы, постоянное расширение приборной базы уникального оборудования позволяют говорить об увеличении количества и повышении качества получаемых молодыми учеными научных результатов: почетные звания были присвоены 32 молодым ученым, в том числе 25-ти – в рамках ПНР. Данный показатель превысил прошлогодний на 8%, а средний рейтинговый балл конкурсного отбора превысил прошлогодний на 24%.

Эффективность реализации мероприятий Программы развития НИУ «БелГУ» подтверждается победой университета в марте 2012 года в конкурсном отборе программ развития деятельности студенческих объединений образовательных учреждений ВПО. В ходе реализации указанного проекта в 2012-2013 гг. планируется направить около 20 млн. руб. на профессиональную адаптацию обучающихся и повышение их профессиональных компетенций, расширение возможностей самообразования, профессионального роста, продвижение наукоемких идей и упаковку студенческих инновационных проектов, развитие системы студенческого самоуправления. Так, с 12 по 15 сентября 2012 г. на территории природного парка «Нежеголь» НИУ «БелГУ» откроет работу Международная молодёжная школа проектного управления «Пегас-2012». Данное мероприятие призвано способствовать трансферу новых знаний и конкурентоспособных технологий в экономику страны и региона.

Большое внимание в кадровой политике университета уделялось привлечению к реализации Программы ведущих отечественных и зарубежных исследователей и профессионалов-практиков.

За отчетный период в рамках развития ПНР в реализации Программы приняли участие около 20 чел., в том числе:

- д.т.н., профессор кафедры материалов реакторостроения Харьковского национального университета им. Каразина В.Н. В.М. Береснев (в проведении совместных исследований по теме «Основы формирования твердых аморфных (наноструктурных) композиционных

покрытий с высокой устойчивостью к окислению» с ЦКП НИУ «БелГУ» «Диагностика структуры и свойств наноматериалов») – ПНР 1.

- д.б.н., зав. лабораторией Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К.Скрябина, профессор Л.А. Головлева, д.б.н., профессор Института теоретической и экспериментальной биофизики И.П. Соляникова, д.б.н. профессор, зав. лабораторией Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН З.А. Подлубная (руководство дипломными работами студентов, обучающихся по специальности 020208.65 – Биохимия) – ПНР 2.

- ведущие ученые Национальной лаборатории сельского хозяйства и окружающей среды Департамента сельского хозяйства США и Университета штата Айова США Т.Д. Соэр и Р.Б. Холл (в рамках совместных научных исследований по гранту РФФИ № 11-05-92500-АФГИР-Э_a) – ПНР 3.

В отчетный период были продолжены мероприятия по развитию внутрироссийского сотрудничества НИУ «БелГУ» и различных академических институтов. Так, в первом полугодии 2012 года были заключены договоры о научно-техническом сотрудничестве НИУ «БелГУ» с ОАО «Всероссийский институт легких сплавов»; между кафедрой медико-профилактических дисциплин медицинского факультета НИУ «БелГУ» и Институтом полиомиелита и вирусных энцефалитов им. Г.Н. Чумакова РАМН России о совместном изучении эпидемиологических особенностей и распространенности нового генетического варианта (Европейского) вируса гепатита Е среди населения Белгородской области. В рамках выполнения совместной научно-исследовательской работы планируется скрининговые обследование населения на инфицированность вирусом гепатита Е. Также заключено соглашение (и составлен проект приказа) о создании на базе НИУ «БелГУ» совместно с Институтом системного анализа РАН лаборатории по системному моделированию и информационным системам поддержки принятий решений и др.

Важным направлением развития внутрироссийского сотрудничества в отчетный период являлось выполнение совместных исследований. Так, сотрудники кафедры общей и прикладной физики НИУ «БелГУ» приняли участие в выполнении совместной научно-исследовательской работы с Объединенным институтом ядерных исследований по теме «Исследование свойств сверхплотной барионной материи на выведенном пучке релятивистских ядер Нуклотрона (проект_VM@N)». На данном этапе осуществлена подготовка к проведению измерений, проходит тестирование и настройка экспериментальной аппаратуры. Помимо этого, ученые НИУ «БелГУ» проводят совместные научные исследования с научными сотрудниками Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН.

Мероприятие 2. Содействие формированию региональной инновационной системы

В отчетный период реализация мероприятия была направлена на содействие увеличению числа научно-внедренческих центров и малых наукоемких предприятий с целью создания целостной инновационной инфраструктуры, усиления интеграции науки, образования и производства, в том числе за счет развития имеющихся в структуре университета инновационных площадок.

Совершенствование патентно-лицензионной деятельности для защиты объектов интеллектуальной собственности и введения нематериальных активов университета в хозяйственный оборот. За отчетный период подано 16 заявок на изобретения и полезные модели, получено 38 охранных документов, в том числе 6 патентов на изобретение, 9 патентов на полезную модель, 10 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ, 13 свидетельств о государственной регистрации баз данных, на бухгалтерский учет поставлено 5 объектов интеллектуальной собственности, которые будут коммерциализированы путем внесения в уставный капитал вновь создаваемых МИПов (база данных «Геоинформационная аналитическая система «Эко-город», свидетельство о регистрации № 2011620206 (ПНР 3); программа для ЭВМ «Программная система расчета помехоустойчивости и эффективности использования частотной полосы оптимальных канальных сигналов», свидетельство о

регистрации № 2011617912 (ПНР 3), разработка «Способ изготовления заготовок керамических изделий» (регистрация в журнале ноу-хау № 52 от 15.09.2011 г.) относится к области нанотехнологий (ПНР 1), программа для ЭВМ «Подсистема учета заявок на исследования в центре коллективного пользования научным оборудованием БелГУ», свидетельство о регистрации № 2010610919 (ПНР 3)); а также путем передачи прав на использование по неисключительной лицензии на изобретение «Способ получения дигидрата сульфата кальция», патент № 2371408 (ПНР 1). В соответствии с решением Научно-технического совета НИУ «БелГУ» зарегистрировано 10 разработок, охраняемых в режиме коммерческой тайны, среди них 4 разработки по ПНР 1; 5 разработок – по ПНР 2 и 1 разработка – по ПНР 3.

В апреле 2012 года было подписано соглашение с Роспатентом о создании на базе НИУ «БелГУ» Центра продвижения технологий и инноваций в рамках международного проекта Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) «Создание Центров поддержки технологий и инноваций» (TISCs), что позволит обеспечить доступ к специализированным патентным базам данных всем заинтересованным лицам, а также расширит возможности существующего на базе НИУ «БелГУ» Регионального центра интеллектуальной собственности по обслуживанию хозяйствующих субъектов.

В целом, со времени начала реализации Программы наблюдается положительная динамика в развитии системы патентования в НИУ «БелГУ». Показательным является тот факт, что с 2010 года (т.е. с начала реализации Программы) количество поданных заявок, равно как и количество полученных патентов, свидетельств и т.п. составило более половины данных показателей, достигнутых за предыдущие 10 лет (1999-2009 гг.) (Приложение А).

Развитие системы коммерциализации результатов исследований и разработок, реализация механизмов инкубирования малых наукоемких компаний.

В течение отчетного периода была организована работа по нескольким направлениям:

1) Создание новых и поддержка существующих малых инновационных предприятий. В указанный период в инновационном поясе НИУ «БелГУ» было создано четыре МИПа: ООО «СМТ-БелГУ», ООО «НПП «Сигнал БелГУ», ООО «Керамос БелГУ», ООО «Центр сертификации нанотехнологической продукции «Наносертифика – Белгород». Деятельность ООО «СМТ-БелГУ» направлена на производство роботизированной системы мониторинга территорий на основе мультикоптера, контролируемого различными датчиками (GPS/ГЛОНАСС, датчик высоты, датчики приближения). Деятельность ООО «НПП «Сигнал БелГУ» ориентирована на производство аппаратно-программных комплексов формирования и обработки сигналов для высокоэффективных информационно-телекоммуникационных систем на основе систем расчета помехоустойчивости и эффективности использования частотной полосы оптимальных канальных сигналов. ООО «Керамос БелГУ» организует производство керамических полуфабрикатов на основе нанокристаллического диоксида циркония для стоматологического применения. Деятельность ООО «Центр сертификации нанотехнологической продукции «Наносертифика – Белгород» направлена на оценку, подтверждение соответствия, а также безопасности нанотехнологической продукции. Кроме того, в отчетный период была проведена работа по подготовке пяти проектов малых инновационных предприятий НИУ «БелГУ» для подачи на конкурс по программе СТАРТ, проводимого Фондом поддержки развития малых форм предприятий в научно-технической сфере, три из которых получили положительное заключение.

2) Реализация совместных межрегиональных инновационных проектов. В мае 2012 года на территории украинско-российского технопарка «Слобожанщина» (г. Харьков) решением экспертного совета одобрена реализация двух проектов: а) «Организация совместного производства модулей эндопротезов из биосовместимых материалов с функциональными покрытиями». Инициаторы проекта – МИП НИУ «БелГУ» ООО «Металл-деформ» (г. Белгород), ООО «Инмастерс» (г. Харьков); б) «Разработка технологии и оборудования по производству пищевых ингредиентов на основе наноструктурных минеральных сорбентов». Инициаторы проекта: МИП НИУ «БелГУ» ООО «Наносорбент-БелГУ» (г. Белгород), ПАО

«ФЭД» (г. Харьков).

3) Содействие «упаковке» инновационных проектов. В первом полугодии 2012 года Центром инновационного консалтинга НИУ «БелГУ» проведены маркетинговые исследования и составлены бизнес-планы для разработок, коммерциализованных в форме создания хозяйственных обществ: ООО «СМТ-БелГУ», ООО «НПП «Сигнал БелГУ», ООО «Керамос БелГУ».

4) Содействие развитию инновационной инфраструктуры и созданию условий для трансфера новых знаний в экономику региона. В первом полугодии 2012 года за счет внебюджетных денежных средств была проведена модернизация корпуса № 4 инновационно-технологического комплекса НИУ «БелГУ», расположенного на инновационной площадке по ул. Королева 2а и входящего в университетский технопарк «Высокие технологии». На настоящий момент закончено размещение в данном корпусе пяти малых инновационных предприятий университета, продолжаются работы по запуску Центра прототипирования, завершение которых запланировано на второе полугодие 2012 года. Также на базе технопарка подготовлены помещения для компактного размещения в них университетских центров, обеспечивающих продвижение инновационных разработок ученых вуза и наукоемкой продукции МИПов на отечественный и мировой рынки, среди них: Информационно-выставочный центр, Центр инновационного консалтинга, Центр сертификации качества материалов, Центр научно-технической информации и прогнозирования. С этой же целью в отчетный период было осуществлено обновление каталога инновационной продукции НИУ «БелГУ».

5) Содействие развитию вовлечения университета в программы инновационного развития компаний. В отчетный период НИУ «БелГУ» достигнута договоренность с филиалом ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра» - «Белгородэнерго» о заключении соглашения о взаимном сотрудничестве. В качестве основных направлений сотрудничества планируются реализация Программы инновационного развития ОАО «МРСК Центра»; подготовка кадров, непрерывное повышение квалификации, профессиональная переподготовка и развитие персонала.

В целом, реализация Программы развития университета стала мощным стимулом для инкубирования малых наукоемких компаний в университете, что подтверждается положительной динамикой количества создаваемых на его базе МИПов. Так, в 2009 г в университете было 5 малых инновационных предприятий, за время реализации Программы их число возросло до 19. За время реализации Программы МИПы НИУ «БелГУ» произвели продукции на сумму более 25 млн. рублей, в том числе на 1,3 млн. рублей – в первом полугодии 2012 года.

Таблица 2. Создание малых инновационных предприятий (МИП)

Количество МИП по состоянию на отчетную дату (единиц)		Число рабочих мест в этих предприятиях (единиц)		Количество студентов, аспирантов и сотрудников вуза, работающих в этих предприятиях (единиц)	Объем заказов, выполненных в отчетном периоде малыми инновационными предприятиями, созданными университетом (млн. руб.)	
Всего	2012	Всего	2012	2012	Всего за время реализации программы развития	2012
19	4	72	20	10	25,795088	1,334000

Таблица 3. Участие в технологических платформах (ТП) и в программах инновационного развития компаний (ПИР)

Технологические платформы		Программы инновационного развития компаний	
Всего	с 2012 года	Всего	с 2012 года
2	-	1	1

Мероприятие 3. Создание и реализация условий для проведения фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня (в том числе междисциплинарных) и интеграция в международное научно-образовательное пространство

В целях укрепления позиций НИУ «БелГУ» как международного научно-исследовательского центра в сфере наукоемких секторов экономики, в области живых систем и новейших информационных технологий, достижения международного уровня конкурентоспособности результатов научно-технической деятельности вуза в отчетный период была проведена работа по следующим направлениям.

Развитие научно-исследовательской и материально-технической базы НИУ «БелГУ» и приобретение в 2011 году исследовательского и диагностического оборудования позволило эффективно организовать научно-исследовательскую и инновационную деятельность по ПИР.

В I полугодии 2012 года из средств ФБ и СФ было приобретено и введено в эксплуатацию аналитическое и научно-исследовательское оборудование на сумму 95,687 млн. рублей с целью создания новых и оснащения существующих учебно-научных лабораторий для обеспечения научной работы студентов, магистрантов и аспирантов; модернизации научных лабораторий по ПИР; введения в действие опытно-технологических и научно-производственных участков для отработки инновационных технологий и коммерциализации наукоемких продуктов. Наиболее значимым является уникальное в масштабах региона и России лабораторное оборудование, позволяющее проводить актуальные исследования и разработки на самом высоком мировом уровне по приоритетным направлениям развития:

1. Система офтальмологическая лазерная фемтосекундная для проведения исследований в области офтальмологии WaveLight®FS200 (на сумму 17,831 млн. рублей)
2. Импульсный широкополосный спектрометр ядерного магнитного резонанса Agilent 400-MR со сверхпроводящим магнитом Superconducting NMR spectrometer Agilent 400-MR (Agilent, США) (на сумму 19,500 млн. рублей)
3. Система визуализации животных в эксперименте в реальном масштабе времени: 1. Оборудование SlidePro - Система регистрации, обработки и архивирования изображений с функцией координации лазерного излучения комплекса; 2. Оборудование VectorAxio - система визуализации изображений комплекса (на сумму 14,710 млн. рублей)
4. Оборудование вивисекционное для доклинических экспериментально-биологических исследований: 1. Аппарат для электрофизиологических исследований MP 150 (моделирование острой ишемии у собак), производства «БИОПАК Системс, Инк» США в комплекте с ультразвуковым определителем кровотока Flowmeter T, производства «Transonic Systems Inc.», (США) и принадлежностями; 2. Стол ветеринарный процедурно-операционный, с принадлежностями, исполнение «Pet», производства компании «Panno-med GmbH», Австрия (на сумму 4,757 млн. рублей)
5. Система моторизованных диафрагм для просвечивающего электронного микроскопа Tecnaï G2 20F S-TWIN (на сумму 4,053 млн. рублей)
6. Оборудование для синтеза модифицированного наноразмерного гидроксипатита (на сумму 2,070 млн. рублей)

7. Комплект оборудования для получения биологически активных веществ (на сумму 1,468 млн. рублей)
8. Оборудование для измельчения, усреднения и гомогенизации компонентов Установка «Каскад 4» (на сумму 0,524 млн. рублей)
9. Оборудование опытно-технологического участка активации монтморилланитовых глин (на сумму 0,187 млн. рублей)
10. Конвейерная печь конвекционного оплавления с комбинированным конвейером PLUS 14, производства компании IEMMEGROUP (Италия) (на сумму 0,131 млн. рублей)

Закупленное оборудование размещено на специально подготовленных площадях лабораторий и аудиторий университета с учетом требований электро-, взрыво-, пожаробезопасности и охраны труда, ограничения доступа и режима охраны. Штатная эксплуатация оборудования обеспечивается выполнением всех предусмотренных условий.

На проведение модернизации существующей и создание новой учебно-лабораторной и научно-лабораторной базы университета в I полугодии 2012 года было выделено и освоено из средств СФ 19,957 млн. рублей. Расширению возможностей для организации образовательного процесса и научной деятельности университета также способствовали работы по усовершенствованию лабораторий и других объектов инновационной инфраструктуры общей площадью около 2 380 м². В отчетный период существенно модернизированы помещения для 7 опытно-экспериментальных и технологических участков, 2 научных лабораторий и 1 центра, а именно: опытно-технологического участка производства наноструктурного титана (290 м²); опытно-технологического участка активации монтмориллонита (390 м²); опытно-экспериментального участка отладки технологии производства термогенераторных батарей (143 м²); опытно-экспериментального участка отработки технологии получения и очистки антоцианов – биологически активных веществ (50 м²); опытно-технологического участка нанесения биофункциональных наноразмерных покрытий на основе углерода на изделия медицинского назначения НИЛ ионно-плазменных технологий (65 м²); научно-исследовательской лаборатории механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов (140 м²); научно-исследовательской лаборатории объемных наноструктурных материалов (90 м²); прокатно-прессового участка ЦКП «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» (570 м²); участка шлифования ЦКП «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» (110 м²); инновационного научно-исследовательского и внедренческого центра медицинских и здоровьесберегающих технологий (530 м²).

Важным элементом создания условий для проведения фундаментальных и прикладных исследований в рамках ПНР стало введение в эксплуатацию оборудования, закупленного в 2011 году.

ПНР 1. Введение в эксплуатацию в I-м полугодии 2012 года оборудования для 3D-прототипирования позволяет на этапе проектирования новой продукции создавать ее объемные макеты, изготавливать формы для компактирования керамических порошков, моделировать различные узлы сложных многокомпонентных конструкций. В использовании данного оборудования заинтересован целый ряд предприятий – НПО «Корпорация «РИФ» (г. Воронеж), ОАО «ОЭЗ «ВладМиВа», МИПы ООО «ТермоЭНЕРГИЯ БелГУ», ООО «Керамос БелГУ» и др.

ПНР 2. Использование «Комплекса для генотоксикологии и популяционной генетики», включающего систему для проведения ПЦР в реальном времени StepOnePlus, весы CPA-324S (Sartorius), настольный проточный охладитель Neslab Merlin M25, систему очистки лабораторной воды Simplisity UV (Millipore), позволяет проводить исследования в области оценки генетического потенциала сельскохозяйственных животных с целью повышения их продуктивности, а также исследование и оценку качества среды жизни в условиях различных ландшафтов юга Среднерусской возвышенности на основе изучения генетических процессов в популяциях видов-индикаторов антропогенного воздействия.

ПНР 3. Комплекс оборудования для исследования химического состава почв и других сред с помощью эмиссионного спектрометра с индуктивно-связанной плазмой серии ICAP6500 Duo предполагается использовать в процессе проведения агрохимического мониторинга

почвенного покрова сельскохозяйственных предприятий Белгородской области. Возможности данного комплекса позволяют провести обследование почвенного покрова по ряду новых показателей, имеющих важность для точной идентификации почвенного плодородия. В качестве важного практического результата использования прибора ожидается создание электронной базы данных о содержании и распределении в почвах и почвенном покрове Белгородской области большого числа химических элементов. Перспективы коммерциализации исследований, проводимых на указанном комплексе, определяются возможностью выполнения на нем разнообразных заказов со стороны землепользователей Белгородской области.

В отчетный период был запущен новый суперкомпьютер «Нежеголь», который является одним из самых современных устройств на базе гибридной архитектуры. Пиковая производительность этого вычислительного комплекса составляет 34 ТФпс. В настоящее время приобретенный суперкомпьютер входит в ТОП 50 самых мощных компьютеров Российской Федерации. Его приобретение позволит верифицировать с помощью компьютерного моделирования полученные результаты в области создания наноматериалов, в том числе – медицинского назначения, разработки новых лекарственных средств, биоинформационных процессов и др.; проводить различные исследования с применением высокопроизводительных вычислительных систем (к примеру – обработку космических снимков Земли в различных частотных диапазонах); создать в рамках НИУ «БелГУ» Grid – систему с выходом на внешние компьютерные средства.

Развитие системы научного и инжинирингового сопровождения разработки и сертификации новых технологий, методик и материалов в соответствии с международными стандартами. В I полугодии 2012 года услугами ЦКП «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» как аккредитованного испытательного центра с использованием сертифицированных методик воспользовались следующие предприятия: ОАО «Белагромаш-сервис им. В.М. Рязанова» (г. Белгород), ООО «Металлорежущий инструмент» (г. Белгород), ЗАО «Гормаш» (г. Белгород), ООО «Центр сертификации конструкционных материалов» (г. Белгород), ЗАО «Экспериментальный завод «ВладМиВа» (г. Белгород), ООО НПП «Раритеть» (г. Белгород), ООО БЗС «Монокристал» (г. Белгород), ООО «Полимер» (г. Белгород), ЗАО «Рустехногрупп» (г. Белгород), ООО «Белгородская горно-добывающая компания» (г. Белгород) и др., для которых были выполнены работы по исследованиям железных руд, лечебно-профилактических материалов для стоматологии, карбоцепных каучуков, термогенераторных батарей и т.д. на сумму порядка 0,700 млн. руб.

В целом, реализация Программы развития БелГУ позволила (по сравнению с 2009 годом) увеличить с 5 до 23 количество сертификационных методик; аккредитовать ЦКП научным оборудованием «Диагностика структуры и свойств наноматериалов»; разработать ряд стандартов на продукцию в виде технических условий (ТУ), сертифицировать несколько структурных подразделений университета на право оказания лицензируемых видов работ и услуг по направлениям их деятельности, в том числе: ЦКП научно-технологическим оборудованием «Федерально-региональный центр аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов», ЦКП научным оборудованием «Диагностика структуры и свойств наноматериалов», Центр прикладной геологии и мониторинга геологической среды, НИЛ молекулярной генетики человека, НИЛ «Инновационные технологии в медицине», Научно-исследовательский центр «Mama-Vita», Межрегиональный центр стоматологических инноваций и др.

В I полугодии 2012 года сотрудники НИУ «БелГУ» неоднократно презентовали свою деятельность по ПНР на международном уровне. Среди наиболее значимых мероприятий можно выделить следующие:

ПНР 1. В период с 27 по 31 мая 2012 года в г. Киото, Япония, сотрудники лаборатории механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов приняли участие в работе I Международной конференции по ползучести и разрушению машиностроительных материалов и конструкций. Было представлено 3 доклада. 23 по 25 мая 2012 года сотрудники ЦКП «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» приняли участие в работе

III Международной Самсоновской конференции «Материаловедение тугоплавких соединений» (Киев, Украина), где было представлено 3 доклада.

ПНР 2. 7-10 марта 2012 года доц. кафедры акушерства и гинекологии О.П. Лебедева приняла участие в XV Всемирном Конгрессе по репродуктивной эндокринологии в г. Флоренция (Италия). Она выступила с устным докладом «Low expression of NF-kB and superoxide dismutase as a risk factor of postpartum endometritis», а также представила стендовый доклад: «The role of Toll-like receptors 1 and 2 in pathogenesis of mis-carriages».

ПНР 3. 7 и 22 июня 2012 года учеными НИУ «БелГУ» были представлены результаты полевых исследований почв, проводимых совместно с учеными Университета штата Айова. Выступления состоялись в рамках семинаров, организованных в ходе выполнения международного проекта «Вклад древесной растительности в формирование органического вещества почв под искусственными лесопосадками – источниками биоэнергетической продукции на территории Великих равнин США и Среднерусской возвышенности России».

В отчетный период инновационные проекты и разработки НИУ «БелГУ» участвовали в программах 7 выставок и салонов (из них 5 – международных). Научно-технические разработки ученых НИУ «БелГУ» в первом полугодии 2012 года были награждены 6 медалями разного достоинства, 35 почетными дипломами.

Среди наиболее значимых выставок и салонов можно выделить следующие:

- Петербургская техническая ярмарка в рамках программы XVII Международной выставки «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции (Hi-Tech 2012)» (13-15 марта 2012 г., Санкт-Петербург). НИУ «БелГУ» был награжден Дипломом за активное участие в мероприятиях ярмарки. 4 представленных наукоемких проекта НИУ «БелГУ» были отмечены почетными дипломами I-II степени с вручением медалей.

- XV Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «Архимед-2012» (20-23 марта 2012 г., Москва), на котором были экспонированы 4 проекта научных коллективов НИУ «БелГУ», из них 3 отмечены высокими наградами. В рамках Салона состоялся Международный конкурс молодежных проектов «Инновационный потенциал молодежи-2012». Все 15 проектов молодых ученых НИУ «БелГУ», заявленных в конкурсе, были дипломированы (разработки в области медицины и медицинской диагностики; пищевой промышленности; радио, телевидения и связи; технологии создания кристаллических, композиционных и керамических материалов; технологии создания наноматериалов).

- Международная выставка «Высокие технологии XXI века-2012» (17-19 апреля 2012 г., Москва). НИУ «БелГУ» представил результаты интеллектуальной деятельности, вошедшие в уставные капиталы предприятий, созданных в инновационном поясе университета: ООО «СМТ - БелГУ» и ООО «НПП «Сигнал» БелГУ», а также ряд разработок в области медицинских и энергетических и технологий.

- VII Международный форум «MedSoft-2012» (17-19 апреля 2012 г., Москва). НИУ «БелГУ» награжден Дипломом участника, также дипломами отмечены 2 представленных проекта: «Интеллектуальный алгоритм виртуальной оценки вероятности риска развития ишемической болезни сердца» (автор: Анохин Д.А.); «Алгоритм решения задачи компьютерной диагностики, на основе геометрического метода распознавания образов и применения теории нечетких множеств» (автор: Кочеткова И.А.).

- VII Международная выставка профессионального образования и академических обменов Study World-2012 (11-12 мая 2012 г., Берлин, Германия). В комплексной экспозиции были представлены разработки в области наноматериалов и нанотехнологий технического и медицинского назначения и др.

Одним из результатов активного участия НИУ «БелГУ» в выставочных мероприятиях стал поиск партнеров для проведения совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Так, в апреле 2012 года НИУ «БелГУ» заключил Договор о международном сотрудничестве с Гродненским государственным университетом имени Янки Купалы. Договор предполагает развитие и укрепление научно-исследовательских и педагогических связей между руководством, профессорско-преподавательским составом и

студентами сторон договора. С партнерами согласована Программа международного сотрудничества, предполагающая взаимодействие инженерно-физического факультета со стороны НИУ «БелГУ» и факультета инновационных технологий машиностроения ГГУ им. Янки Купалы.

Неотъемлемым элементом интеграции в международное научно-образовательное пространство является увеличение числа международных соглашений, предусматривающих взаимные обмены преподавателями и учеными; создание международных научно-исследовательских коллективов для проведения совместных исследований; работу в международных университетских сетях и др. С этой целью НИУ «БелГУ» в I полугодии 2012 года помимо упомянутого выше заключил следующие договоры о сотрудничестве: с Университетом Миссури (США), с Университетом прикладных наук (г. Гронинген, Нидерланды), Херсонским государственным аграрным университетом (Украина).

С июня по август 2012 года на базе Федерально-регионального центра аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов НИУ «БелГУ» предполагается организация второго этапа научной стажировки гражданина Республики Эквадор Дани М. Салазар Гонсалеза, профессора государственного университета Санта Елена, основная часть которой будет посвящена углубленному изучению тематической обработки данных дистанционного зондирования Земли для решения научных задач зарубежного ученого.

В первом полугодии 2012 года в плоскость практической реализации перешла договоренность, достигнутая в марте 2011 года, между Роттердамским университетом прикладных наук (Нидерланды), Университетом прикладных наук г. Ашаффенбург (Германия), Университетом Николая Коперника (Польша) и НИУ «БелГУ» по созданию университетского консорциума из 4-х вузов для реализации совместного пилотного проекта по включенному обучению бакалавров при участии ведущих международных компаний: разработаны и апробированы 12 дисциплин по направлению «Менеджмент» на английском языке; проведен отбор пяти лучших студентов факультета управления и предпринимательства по критериям, утвержденным вузами-партнерами совместно с компаниями; разработан проект договора о сотрудничестве с Роттердамским университетом как необходимая правовая основа для предстоящего академического обмена и др.

В целом, за период реализации Программы степень интеграции НИУ «БелГУ» в международное научно-образовательное пространство значительно увеличилась. Так, в 2011-2012 гг. существенно возросло количество международных договоров с зарубежными университетами, организациями и фондами, которое составило в общей сложности 98 договоров (в 2009 году – 75). Общий объем финансирования совместных международных мероприятий, реализованных НИУ «БелГУ» в рамках существующих межвузовских партнерских связей, по итогам 2011 года превысил 11 миллионов, из которых более 9 миллионов было привлечено из внешних источников финансирования. По сравнению с 2009 годом показатель финансирования международной деятельности вуза, таким образом, вырос более чем в 2 раза. Интернационализация вуза в рамках Программы НИУ также способствует увеличению контингента иностранных студентов. Если в 2009 году на очной форме обучения в университете обучалось 506 иностранных граждан из 50 стран ближнего и дальнего зарубежья, то на отчетную дату их число достигло 707 человек из 63 государств.

Репрезентативному представлению за рубежом уровня развития науки в НИУ «БелГУ» способствует растущая публикационная активность преподавателей и научных сотрудников университета в рейтинговых отечественных и зарубежных изданиях. Для улучшения качества публикуемых материалов и повышения показателей цитируемости ученых вуза в отчетный период были приняты следующие меры: управлением научной и инновационной деятельности университета как самостоятельно, так и совместно с Научной библиотекой им. Н.Н. Страхова НИУ «БелГУ» проводились консультации и семинары для преподавателей и сотрудников университета по ПНР; продолжилась работа по повышению рейтинга журнала «Научные ведомости БелГУ», включавшая ведение сайта журнала, своевременное издание всех его серий, предоставление полнотекстовых версий выпусков журнала в РИНЦ, включение научного

периодического издания НИУ «БелГУ» «Научные ведомости БелГУ» и его серий в каталоги информационных агентств; оказывалась помощь в переводе научных публикаций ППС университета для зарубежных высокорейтинговых журналов с русского языка на английский и немецкий с привлечением преподавателей факультета романо-германской филологии, а также сторонних переводчиков; решен вопрос обеспечения подписки на базу данных Scopus сроком подключения 1 декабря 2011 г. по 30 ноября 2012 г.

За два с половиной года реализации Программы наблюдается постоянный рост числа публикаций ученых НИУ «БелГУ» в высокорейтинговых журналах, так, если в 2009 году ученые университета публиковали 221 статью, то в течение первого полугодия 2012 года ими была опубликована 291 статья.

Мероприятие 4. Обеспечение инновационной экономики страны и региона востребованными кадровыми ресурсами, сбалансированными по численности, направлениям подготовки, по квалификационной и возрастной структуре с учетом необходимых темпов их обновления

С целью повышения эффективности использования результатов научно-исследовательской деятельности НИУ «БелГУ» в образовательной сфере, расширения перечня образовательных услуг на разных уровнях образования (довузовском, вузовском и послевузовском) с учетом запросов инновационной экономики Российской Федерации и Белгородской области за отчетный период сделано следующее:

- получено новое приложение к лицензии на право ведения образовательной деятельности (серия ААА № 001253) в связи с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты;

- получено Приложение к лицензии с новыми образовательными программами: среднего профессионального образования (060502.51 Медицинский массаж); высшего профессионального образования (бакалавриат) (021300.62 Картография и геоинформатика; 035200.62 Изящные искусства; 036000.62 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере; 071500.62 Народная художественная культура; 072500.62 Дизайн; 090900.62 Информационная безопасность; 230400.62 Информационные системы и технологии; 250700.62 Ландшафтная архитектура; 260100.62 Продукты питания из растительного сырья); высшего профессионального образования (специалитет) (071001.65 Живопись; 071101.65 Литературное творчество; 080101.65 Экономическая безопасность; 130400.65 Горное дело); высшего профессионального образования (магистратура) (030100.68 Философия; 034700.68 Документоведение и архивоведение; 080300.68 Финансы и кредит; 080500.68 Бизнес-информатика; 230700.68 Прикладная информатика); послевузовского образования (аспирантура) (03.02.03 Микробиология; 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (изобразительное искусство); 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (черчение)); послевузовского образования (интернатура) (Онкология); послевузовского образования (ординатура) (Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; Нейрохирургия; Онкология; Эндоскопия);

- подготовлен пакет документов на лицензирование новых образовательных программ: высшего профессионального образования (бакалавриат) (152100.62 Наноматериалы); послевузовского образования (интернатура) (Физиатрия); послевузовского образования (ординатура) (Физиатрия);

- проведена подготовка к осуществлению образовательной деятельности на основе полученной в 2011 году лицензии по направлениям подготовки с присвоением квалификации по коду 62: 230700 Прикладная информатика и 230400 Информационные системы и технологии, 240700.62 Биотехнология;

- при кафедре медико-профилактических дисциплин приказом Министерства образования и науки Российской Федерации открыта аспирантура по специальности 14.02.01 Гигиена, поданы материалы на открытие специальности Микробиология;

- подготовлен первый выпуск специальности «Медицинская физика», востребованной в

медицинских учреждениях области, оснащенных высокотехнологичной медицинской аппаратурой;

- для слушателей образовательной программы опережающей профессиональной переподготовки в области производства малогабаритных суперконденсаторов на основе нанопористого углеродного носителя организованы экскурсии с демонстрацией работы оборудования на базе ЦКП научным оборудованием «Диагностика структуры и свойств наноматериалов» НИУ «БелГУ»;

- обновлены основные образовательные и рабочие программы аспирантуры по специальностям: «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», «Геоинформатика», «Геоэкология»;

- в рамках реализации пилотного проекта по функционированию сетевого университета Шанхайской организации сотрудничества (НИУ «БелГУ» является составной частью этой сети) в вуз зачислены и проходят включенное обучение 2 магистранта из Казахского Национального технического университета имени К.И. Сатпаева по направлению магистратуры 011200.68 – Физика, а также 1 аспирант по программе аспирантской подготовки с включенными образовательными блоками по тематике нанотехнологий 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

Мероприятие 5. Совершенствование системы управления университетом

Решение задачи по формированию единого научно-образовательного пространства вуза и развитию корпоративной культуры университета, обеспечивающих создание оптимальных условий для реализации Программы в ходе I этапа 2012 года, осуществлялось посредством деятельности по нескольким направлениям.

Развитие системы управления качеством образования. Ассоциацией по сертификации «Русский регистр» в лице руководителя Ю.В. Брагина в период с 23.04.2012 г. по 27.04.2012 г. в НИУ «БелГУ» был проведен возобновляющий аудит, целью которого являлась проверка соответствия системы менеджмента качества требованиям МС ИСО 9001:2008 в отношении проектирования, разработки и осуществления образовательной деятельности в области среднего, высшего, послевузовского, дополнительного профессионального образования в соответствии с областью лицензирования и государственной аккредитации, а также научно-исследовательской и инновационной деятельности. Объем проверки включал аудит адекватности/ аудит соответствия процессов/элементов системы менеджмента качества, в том числе: политики и целей; организационной структуры управления; планирования; процессов (основных и вспомогательных производственных и управленческих); документации системы менеджмента и записей; ресурсов. По результатам проверки разработан и утвержден 05.05.2012 г. план корректирующих действий.

В период с 16.01.2012 г. по 02.03.2012 г. в НИУ «БелГУ» проведен внутренний аудит¹ в соответствии с программой проведения внутренних аудитов СМК на 2011-2012 гг. в полном объеме: аудит охватывал 21 факультет, 2 филиала, медицинский колледж, Институт последипломного медицинского образования и 7 структурных подразделений. Аудит был направлен на проверку состояния СМК НИУ «БелГУ» на соответствие требованиями МС ИСО 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования» и определение областей возможного улучшения СМК.

В рамках селективного управления качеством образования и научных исследований, в целях стимулирования научно-педагогической и административно-хозяйственной деятельности факультетов и кафедр, профессорско-преподавательского состава, сотрудников и студентов университета в 2012 году пройдут очередные конкурсы профессионального мастерства², в области образовательной деятельности, в области научно-исследовательской и инновационной

¹ Распоряжение ректора от 10 января 2012 г. № 01

² Приказ ректора от 05 мая 2012 г. № 246-ОД

деятельности, в области воспитательной деятельности, на уровне структурных подразделений.

Развитие системы управления качеством образовательной и научно-инновационной деятельности университета в отчетный период определялось текущими задачами. Так, на заседании Координационного Совета по качеству НИУ «БелГУ» были рассмотрены вопросы «О результатах анализа системы менеджмента качества со стороны руководства», «О результатах мониторинга удовлетворенности потребителей в сфере образовательных услуг»³; «Об итогах прохождения процедуры ресертификации СМК НИУ «БелГУ»; «Об анализе результатов работы Координационного совета по качеству»⁴. Помимо этого, отдельные аспекты эффективности функционирующей в университете системы качества образования рассматривались на заседании Ученого Совета⁵.

Разработаны оценочные средства (тесты) в рамках реализации основных образовательных программ ФГОС ВПО по направлениям подготовки: 010100.62 Математика (по дисциплинам: «Использование компьютеров в науке и образовании», «Математическая логика», «Теория чисел», «Аналитическая геометрия», «Алгебра»); 020100.62 Химия (по дисциплине «Аналитическая химия»); 230700.62 Прикладная информатика (по дисциплинам: «Интеллектуальные информационные системы», «Управление информационными ресурсами»); 210700.62 Инфокоммуникационные технологии и системы (по дисциплине «Теоретические основы создания информационного общества»); 022000.62 Экология и природопользование (по дисциплинам: «Социальная экология», «Управление природопользованием», «Региональное природопользование», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экономика и природопользование») 120700.62 Землеустройство и кадастры (по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология»); 060101.65 Лечебное дело (по дисциплинам: «Патологическая анатомия», «Патологическая физиология»), 011200.62 Физика (по дисциплине «Биологическое действие ионизирующих излучений»); 010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (по дисциплине «Информатика и программирование»); 060301.65 Фармация (по дисциплине «Фармакогнозия»); 021000.62 География (по дисциплине «Палеогеография»).

Проведен анализ СМК со стороны руководства на уровне структурных подразделений и высшего руководства. Рассмотрен вопрос «Анализ СМК со стороны руководства» на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2008 (п. 5.6.2) на заседании Ученого Совета НИУ «БелГУ»⁶.

Проведен мониторинг удовлетворенности потребителей от студентов на уровне среднего и высшего профессионального образования, обучающихся на уровне послевузовского профессионального образования, обучающихся на уровне дополнительного профессионального образования, преподавателей, сотрудников, работодателей в сфере образовательных услуг⁷. Результаты мониторинга представлены в отчете, выполненном Научно-образовательным центром социальных технологий, итоги их анализа включены в «Анализ системы менеджмента качества со стороны руководства» на уровне факультетов НИУ «БелГУ».

Организовано повышение квалификации научно-педагогических работников университета и преподавателей вузов России по программам «Оценка качества знаний, умений и профессиональных компетенций в системе управления качеством образования», «Современные технологии воспитательной работы куратора студенческой группы»⁸.

³ Протокол №3 от 20 марта 2012 г.

⁴ Протокол №4 от 15 мая 2012 г.

⁵ Протокол № 11 от 28 апреля 2012 г.

⁶ Протокол № 10 от 26 марта 2012 г.

⁷ Приказ от 16 декабря 2011 г., № 609-ОД

⁸ Приказ от 2 марта 2012 г., № 272-УР.

Обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам

По состоянию на 01.07.2012 г. пользователям Научной библиотеки НИУ «БелГУ» им. Н.Н. Страхова обеспечен доступ к 18 российским и зарубежным базам данных. К концу 2012 года будет также организована подписка к базам данных «East View», содержащим электронные версии изданий по общественным и гуманитарным наукам, медицине и здравоохранению в России, журналы «Вопросы истории» и «Вопросы литературы» и Оксфордского университета (Oxford University Press), включающим научные журналы по медицине, математике, физике, юриспруденции и т.д.

В рамках ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации» и выполнения Государственного контракта № 01.647.11.2007 между Некоммерческим партнерством «Национальный электронно-информационный консорциум» и Минобрнауки Российской Федерации Научной библиотеке НИУ «БелГУ» в 2011 году был предоставлен доступ к научным журналам зарубежных академических издательств Elsevier, Sage Publications, Wiley-Blackwell, Questel Patent, Springer, Американского физического общества (APS), Института физики Великобритании (IOP) и др. В настоящее время в университете сохраняется доступ к базам данных Nature Publishing Group, Royal Society Publishing, American Society for Microbiology.

Электронные ресурсы, предлагаемые Научной библиотекой НИУ «БелГУ», интенсивно используются в научно-образовательной деятельности студентами, аспирантами, преподавателями, сотрудниками научных подразделений вуза и другими пользователями. Для информационной поддержки научных исследований организован доступ к упомянутой ранее крупнейшей в мире аналитической базе состояния и перспектив развития науки, количественной и качественной оценки научных достижений авторов, организаций и научных публикаций – «Scopus»; электронным журналам одного из ведущих научных издательств Taylor & Francis Group (Великобритания) и реферативной информации ВИНТИ РАН, охватывающих широкий спектр прикладных направлений естественных, точных и технических наук: химия, вычислительные науки, науки о Земле, энергетика, физика и др. На второе полугодие 2012 года запланировано оформление подписки на базу данных MathSciNet, поддерживаемую Американским математическим обществом, престижный мультидисциплинарный журнал Science издательства AAAS (American Association for the Advancement of Science) и научные журналы Американского института физики (American Institute of Physics).

Для обеспечения образовательного процесса в 2011-2012 учебном году университет подписался на электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека Online» издательства Директмедиа Паблишинг, охватывающую по тематике всю область гуманитарных наук (доступно свыше 40 тыс. изданий); электронную библиотеку, созданную на основе оцифрованных фондов Государственной публичной исторической библиотеки России «ВИБЛИОРНИКА»; к диссертациям и авторефератам Российской государственной библиотеки; электронным версиям важнейших энциклопедий и словарей, изданных в России за последние сто лет, информационного портала РУБРИКОН и др. В ближайшем будущем для обеспечения требований стандартов ВПО третьего поколения будет осуществлена подписка на электронно-библиотечную систему «Консультант студента», охватившей учебную и учебно-методическую литературу (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) по специальностям и дисциплинам ФГОС ВПО группы «Здравоохранение».

Развитие инфраструктуры информационно-коммуникационной среды университета.

В I полугодии 2012 года были подготовлены спецификации и технические задания для проведения процедуры закупок оборудования, направленных на решение следующих задач: создание дополнительных компьютеризированных мест читателей в читальных залах для доступа к информационным ресурсам интрасети и Интернет; увеличение вычислительной мощности серверного ландшафта университета; увеличение пропускной способности и надежности функционирования интрасети НИУ «БелГУ».

Закупка серверов терминального доступа и автоматизированных рабочих мест читателей Научной библиотеки им. Н.Н. Страхова НИУ «БелГУ» позволит создать дополнительные

компьютеризированные места читателей в читальных залах для доступа к информационным ресурсам интрасети и Интернет.

Закупка серверного оборудования для увеличения вычислительной мощности серверного ландшафта университета позволит создать и обеспечить современные и качественные сервисы пользователям интрасети и структурным подразделениям НИУ «БелГУ».

IV. Эффективность использования закупленного оборудования

Оборудование, закупленное в первой половине 2012 года планируется к использованию в учебной, научной и инновационной деятельности университета, оборудование, приобретенное в предыдущие годы реализации Программы, используется в освоении новых образовательных программ, в научных исследованиях и разработках при выполнении НИОКР, в процессе создания РИД, инновационных продуктов и наукоемких технологий, обладающих потенциалом коммерциализации.

Приобретенная в 2011 году универсальная настольная электродинамическая испытательная машина Инстрон модель ElectroPuls E3000, 3кН используется для испытания при растяжении/сжатии и изгибе при активной деформации и на усталость материалов медицинского назначения (при малых нагрузках) в рамках реализации государственного контракта № 16.740.11.0025 на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Разработка способов модификации тонких приповерхностных слоёв для улучшения свойств композитов «наноструктурный титановый сплав – биоинертное/биоактивное покрытие» (ПНР 1).

Введение в эксплуатацию новейших виртуальных медицинских симуляторов (симулятор для эндоскопии ЭндоVR, реанимационный робот-симулятор Код Блю 3) позволило оборудовать специальную учебную комнату для отработки студентами медицинского факультета практических навыков, в частности – навыков выполнения эндоскопических исследований, а также навыков, наиболее часто встречающихся в практике врача-реаниматолога, и направлено на решение проблемы нехватки высококвалифицированных специалистов в области медицины (ПНР 2).

Установленный в 2011 году для кафедры педиатрии Монитор жизненно важных функций пациента для неинвазивного непрерывного мониторинга гемодинамических параметров и оценки состояния сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем детей в условиях тилт-теста (на сумму 4 756084 руб.) позволяет выполнять научные исследования по проблемам сердечно-сосудистых заболеваний у детей различного уровня (в т.ч. – подготовку кандидатских и докторских диссертаций), а также привлекать к проведению научно-исследовательской работы соискателей из практического здравоохранения для изучения проблем, связанных с формированием сердечно-сосудистой патологии для дальнейшей разработки региональных программ укрепления здоровья детей и подростков (ПНР 2).

Установка и использование системы для жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором Agilent 1200 Infinity позволила подготовить более 20 статей в высокорейтинговых журналах, создать 3 ноу-хау. Подготовлены также материалы для сертификации образцов продукции с высоким потенциалом коммерциализации. С той же интенсивностью используется лиофильная сушка: получены инкапсулированные формы антоциановых и бетацианиновых колорантов, на которые оформлены ноу-хау, кроме этого оборудование использовалось для выполнения 6 дипломных и магистерских работ.

С помощью атомно-силового микроскопа ИНТЕГРА Вита (конфигурация на базе инвертированного оптического микроскопа Olympus IX-71; производитель NT MDT, Зеленоград) разработана технология и созданы экспериментальные образцы биосенсорных устройств на основе полимерных полых микросфер, прикрепленных к типлессам, позволяющие оценивать структурные особенности и функциональные свойства нативных клеток. Проведены лабораторные испытания экспериментальных образцов биосенсорных устройств. Оформлена и подана заявка на изобретение «Способ определения упругости клеток крови» (ПНР 2).

Приобретенный в 2010-2011 гг. комплект оборудования (счетчик аэрозольных частиц APC M3 модель P36050, США, лазерный анализатор размеров частиц Nanotrac, США) используется

в выполнении НИР «Исследование влияния процессов адвекции и конвекции на загрязнение атмосферы населенного пункта частицами промышленного аэрозоля с помощью лидарного измерительного комплекса БелГУ» (ГК № 16.518.11.7058 от 14.05.2011 г. в рамках проекта «Проведение исследований с использованием уникальных стендов и установок в области рационального природопользования» по ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы») (ПНР 3).

Таким образом, эффективность использования закупленного оборудования определяется его востребованностью в учебной и научно-исследовательской деятельности университета, в процессе создания и подготовке к коммерциализации РИД, а также его использованием в деятельности МИПов университета на договорной основе. Системным эффектом использования оборудования, закупленного в ходе реализации Программы, становится усиление позиций НИУ «БелГУ» в ведущих отраслях региона, прежде всего, аграрного и медико-биологического профиля.

V. Разработка образовательных стандартов и программ

В рамках ПНР 1 «Научоемкие технологии создания и обработки наноматериалов технического назначения» разработана программа краткосрочного повышения квалификации «Математическая теория солитонов» (40 часов) (разработчик Шабат А.Б., д.ф.-м.н., Институт теоретической физики им.Л.Д. Ландау РАН), и обучено 24 человека, в том числе 15 магистрантов, 4 аспиранта, 5 НПР. Также разработаны самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт и основная образовательная программа по направлению подготовки 150100.68 Материаловедение и технологии материалов, в том числе: учебный план и график учебного процесса, 9 рабочих программ дисциплин, программы научно-исследовательской и научно-производственной практик, научно-исследовательской работы. Наряду с этим разработаны 4 рабочие программы дисциплин и программа итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 150100.62 Материаловедение и технологии материалов.

Основные образовательные программы по направлению подготовки 150100 Материаловедение и технологии материалов ориентированы на подготовку бакалавров и магистров в областях, использующих материалы неорганической и органической природы различного назначения; процессы их формирования, формо- и структурообразования; превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации.

В рамках ПНР 2 «Нанотехнологии и наноматериалы в биологии, медицине и фармации» разработаны: самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 240700.62 Биотехнология, 2 основные образовательные программы по направлениям подготовки 240700.62 Биотехнология и 060103.65 Фармация; учебный план и график учебного процесса по направлению подготовки 240700.62 Биотехнология; 9 рабочих программ дисциплин по направлениям (специальностям) подготовки 240700.62 Биотехнология, 060103.65 Фармация; 060201.65 Стоматология; программы учебной и производственной практик по направлению подготовки 240700.62 Биотехнология; сквозной программы практик (060103.65 Фармация); производственной практики (помощник врача стоматолога-хирурга) по направлению подготовки 060201.65 Стоматология; приложения к рабочим программам дисциплин «Маркетинг в фармации» и «Фармацевтические технологии» (модуль 1): «Фармацевтическая технология аптечного изготовления» в форме курса лекций (060103.65 Фармация).

Основная образовательная программа по направлению подготовки 240700.62 Биотехнология ориентирована на подготовку бакалавров в областях, использующих исследование и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации; технологии получения продукции с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, геной инженерии и нанобиотехнологий; эксплуатацию и управление качеством биотехнологических производств с соблюдением требований национальных и международных нормативных актов. По

специальности 060301.65 Фармация – на подготовку специалистов в областях, использующих практическую фармацию и фармацевтическую науку, занимающихся целенаправленным развитием и применением технологий, средств и методов человеческой деятельности, направленных на сохранение и улучшение всей системы обращения лекарственных средств и других товаров фармацевтического ассортимента.

В рамках ПНР 3 «Космические, геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии эффективного управления устойчивым социально-экономическим развитием территорий» разработаны: самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт и основные образовательные программы по направлениям подготовки 010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, 080500.62 Бизнес-информатика, 080500.68 Бизнес-информатика; учебные планы и графики учебного процесса (010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем; 080500.68 Бизнес-информатика); 40 рабочих программ дисциплин по направлениям подготовки 010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, 080500.62 Бизнес-информатика, 080500.68 Бизнес-информатика, 210700.62 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 010200.68 Математика и компьютерные науки, 010300.62 Фундаментальная информатика и информационные технологии; программы учебной и производственной практик (010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, 080500.62 Бизнес-информатика); программы научно-исследовательской и производственной практик; программы научно-исследовательской работы и итоговой государственной аттестации (080500.68 Бизнес-информатика); приложения к рабочим программам дисциплин: 8 приложений (010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем); 27 приложений (080500.62 Бизнес-информатика); 17 приложений (210700.62 Инфокоммуникационные технологии и системы связи); 2 приложения (010200.68 Математика и компьютерные науки); 5 приложений (010300.62 Фундаментальная информатика и информационные технологии).

Основная образовательная программа по направлению подготовки 010500.62 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем ориентирована на подготовку бакалавров в областях, использующих средства математического обеспечения информационных систем; на решение различных задач на основе разработки программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей; по направлению подготовки 080500 Бизнес-информатика – на подготовку бакалавров и магистров в областях проектирования архитектуры предприятия; стратегического планирование развития ИС и ИКТ управления предприятием; организации процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием; аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием.

В общей сложности, в I полугодии 2012 года были разработаны: 3 самостоятельно устанавливаемых образовательных стандарта ВПО; 6 новых образовательных программ в рамках самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов; 2 программы научно-исследовательской работы и 2 программы научно-исследовательской практики, 1 программа научно-производственной практики; 3 программы учебной практики; 4 программы производственной практики; 1 сквозная программа практики в структуре основной образовательной программы; 62 рабочих программ дисциплин (модулей) и 2 программы итоговой государственной аттестации.

Таблица 4. Сведения о разработанных самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартах (СУОС)

Самостоятельно разработанные образовательные стандарты (требования) для	В 2012 г.	ВСЕГО
---	-----------	-------

Бакалавров	2	7
Магистров	1	6
Специалистов	–	–
Аспирантов		

Таблица 5. Сведения о разработанных образовательных программах на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов и требований

Количество разработанных образовательных программ		В том числе					
		Всего			2012		
Всего	2012	ВПО	Аспирантура	ДПО	ВПО	Аспирантура	ДПО
14	4	13		1	3		1

Таблица 6. Сведения о реализуемых основных образовательных программах ВПО

Всего	Бакалавров		Магистров		Специалистов	
	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов	Всего	на базе самостоятельно устанавливаемых стандартов
73 ФГОС	41	2	22	2	10	-
103 ГОС-2	21	-	18	-	64	-

Таблица 7. Сведения о разработанных в 2012 году образовательных программах (в т.ч. на базе СУОС)

Количество разработанных образовательных программ	В том числе				
	НПО	СПО	ВПО	послевузовские	ДПО
6	-	-	5		1

Разработаны также образовательные программы по направлениям подготовки 210602.65 Наноматериалы, 210406.65 Сети связи и системы коммутации, 210400.62 Телекоммуникации в рамках ГОС ВПО для подготовки к международной общественной аккредитации. При этом

были использованы: методология, выработанная в рамках международного проекта «Настройка образовательных структур в Европе» («Tuning Educational Structures in Europe»); материалы ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education), «Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area»: <http://www.enqa.net/files/BergenReport210205.pdf>.; ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) – организации, координирующей функционирование общеевропейской системы аккредитации инженерного образования, созданной при поддержке Еврокомиссии (<http://www.enaee.ru>.); «Дублинские дескрипторы», описывающие общие требования, предъявляемые к выпускникам программ первого, второго и третьего циклов (<http://www.jointquality.org>). Разработка программ осуществлялась на основе сотрудничества с Аккредитационным Центром Ассоциации инженерного образования России (г. Томск).

VI. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета

В ходе I этапа 2012 года повысили квалификацию 71 человек, из них 23 научно-педагогических работников (32%) (в том числе 3 аспиранта, 4%); 3 инженерно-технических работников (4%), 34 руководителя структурных подразделений вуза (48%). 19 человек (27%) прошли стажировки и обучались на краткосрочных курсах повышения квалификации в вузах Российской Федерации 52 человека (73%) прошли стажировки в ведущих мировых научных центрах. Получено 57 сертификатов, 1 справка, 6 удостоверений, 5 свидетельств, 2 диплома о профессиональной переподготовке.

Организация повышения квалификации проводилась в соответствии с ПНР вуза. По проблеме создания и обработки наноматериалов технического назначения (ПНР 1) обучены 3 чел. (6%) – по программам «Расширенный курс обучения для опытных пользователей на просвечивающем электронном микроскопе TECNAI в материаловедении» (Нидерланды, FEI COMPANY, 2 чел.) и «Взаимодействие ионов с веществом» (Россия, НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, 1 чел.).

По проблемам изучения актуальных вопросов здоровья человека (ПНР 2) повысили квалификацию 10 чел. (14%), в том числе курсы повышения квалификации «Геногеографический анализ популяций Восточной Европы по аутосомным ДНК маркерам» (Россия, РАМН, Медикогенетический научный центр, 1 чел.); «Поиск новых биологически активных веществ» (Украина, Национальный фармацевтический университет, 1 чел.), «Система подготовки медицинских кадров в Индии. Опыт международного сотрудничества» (Индия, г. Калькутта, Phoenix Overseas Education, Центр консультационных услуг в сфере университетского образования, 4 чел.).

По ПНР 3 «Космические, геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии эффективного управления устойчивым социально-экономическим развитием территорий» повысили квалификацию 58 чел. (82 %), в том числе по программе: «Опыт организации взаимодействия университета и агробизнеса при внедрении новых технологий, основанных на геоинформатике и дистанционном зондировании Земли» (Украина, ГВУЗ «Херсонский государственный аграрный университет», 2 чел.); в период с 31 октября 2011 г. по 15 мая 2012 г. 3 сотрудника ФРЦ мониторинга НИУ «БелГУ» прошли повышение квалификации в НИУ «БелГУ» по программе «Иностранный язык в научно-профессиональной сфере (Pre-Intermediate)» в объеме 104-х часов.

В рамках развития кадровых ресурсов для обеспечения эффективного управления Программой развития НИУ 50 сотрудников университета прошли специализированные мероприятия повышения квалификации, направленные на развитие управленческих и менеджерских компетенций в сфере инновационной деятельности и малого наукоемкого бизнеса (всего 15 программ), в том числе: «Опыт Китая в создании и развитии инновационных кластеров в подготовке кадров для инновационной деятельности», «Повышение конкурентоспособности высших учебных заведений: интеграция научной и образовательной деятельности, развитие инновационного предпринимательства и экспорта образования в вузах»,

«Управление качеством образования и инновационные технологии преподавания: опыт французских университетов», «Изучение инфраструктуры развития инновационной деятельности в университетах и технопарках европейских стран», «Инновационные кластеры в университетах. Британский опыт подготовки инновационных кадров и развитие инновационных инфраструктур», «Французский опыт создания технологических платформ. Коммерциализация технологий. Инновационная инфраструктура» и др.

Таблица 8. Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета

Всего (человек)		АУП (человек)		ППС (человек)		В том числе прошли повышение квалификации за рубежом (человек)			
						АУП		ППС	
За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году	За период реализации программы	в 2012 году
630	71	96	34	465	23	47	31	153	16

Таблица 9. Переподготовка кадров в университете в 2012 году

Численность прошедших переподготовку (свыше 500 часов) в университете в 2012 г.			
ВСЕГО	в том числе:		
	по заказам органов власти	по заказам предприятий	
		ВСЕГО	В том числе, расположенных на территории субъекта
646	6	637	637

Таблица 10. Повышение квалификации в 2012 году

Численность прошедших повышение квалификации (от 72 до 500 часов) в университете в 2012 г.			
ВСЕГО	в том числе:		
	по заказам органов власти	по заказам предприятий	
		ВСЕГО	В том числе, расположенных на территории субъекта
3076	11	2658	2643

VII. Развитие информационных ресурсов

В рамках реализации Программы развития НИУ «БелГУ» на 2010-2019 гг. в отчетный период были созданы или существенно модернизированы следующие информационные ресурсы для образовательной, научной и управленческой деятельности:

- раздел сайта университета «Вывод расписания занятий на сайте НИУ «БелГУ» (<http://www.bsu.edu.ru/bsu/resource/schedule/>). Данный ресурс позволяет оперативно информировать, в том числе посредством мобильных устройств, о расписании занятий в вузе с возможностью просмотра расписания учебных групп, преподавателей и занятости аудиторного фонда, одновременно он является частью корпоративного портала НИУ «БелГУ»;

- веб-ресурс «Электронная подача заявлений» на сайте Приемной комиссии НИУ «БелГУ» (http://abitur.bsu.edu.ru/abitur/application_form), предоставляющий абитуриентам возможность реализовать свое право на поступление в вуз с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий. Ресурс позволяет сэкономить время и материальные затраты как абитуриентам, особенно из удаленных регионов страны, так и сотрудникам Приемной комиссии вуза, создан с учетом требований Правительства Российской Федерации об увеличении объема услуг, предоставляемых в электронном виде;

- единая система регистрации внешних пользователей (<http://www.bsu.edu.ru/bsu/auth/register.php>). Позволяет получить доступ к ресурсам портала университета широкому кругу пользователей глобальной сети Интернет;

- система автоматического управления учетными записями пользователей интрасети (<http://maus.bsu.edu.ru>). Данный ресурс интрасети позволяет с минимальными затратами осуществлять синхронизацию учетных записей пользователей между системой кадрового учета и данными в корпоративной домене;

- сайт Центра коллективного пользования Федерально-регионального центра аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов (<http://fcc.bsu.edu.ru/>), способствующий более эффективному использованию современного научного и производственного оборудования Центра, в том числе предоставление третьим лицам возможности его использования.

На официальном сайте Программы развития НИУ «БелГУ», в разделе «Разработка и внедрение СУОС и ООП ВПО» размещены различные учебно-методические материалы, разработанные в рамках ее реализации, режим доступа: <http://niu.bsu.edu.ru/niu/doc/index.php?ID=4256>.

VIII. Совершенствование системы управления университетом

Реализация Программы развития НИУ «БелГУ» осуществлялась в рамках избранной горизонтально-сетевой модели управления университетом, что позволило обеспечить гибкое взаимодействие всех органов управления Программой и исполнителей по ПНР. Существующая структура управления реализацией Программы в отчетный период зарекомендовала себя как эффективная. Сложившиеся за время реализации Программы механизмы управления и информирования «координационный совет программы – исполнительная дирекция – координатор направления – факультеты – кафедры – преподаватели» в целом позволили достаточно планомерно реализовывать намеченные мероприятия, а также вносить необходимые коррективы в процесс реализации Программы. Одним из основных элементов оперативного руководства реализацией Программы в отчетный период являлась Исполнительная дирекция. Повестка дня заседаний Исполнительной дирекции формировалась тематически, с внесением ситуативных изменений, в зависимости от потребностей корректировки хода реализации мероприятий Программы, а также прогнозных оценок достижения университетом показателей ее эффективности. Гибкость управления Программой обеспечивалась действием внутривузовской системы мониторинга эффективности выполнения показателей реализации Программы развития НИУ «БелГУ» на 2010-2019 гг.

В отчетный период реализация Программы стала важным фактором совершенствования системы управления как вуза в целом, так и его отдельных структур. Было разработано и

утверждено Положение о ректорате, в перечень основных направлений работы которого включен и ряд стратегических задач Программы (Приложение Б.). Названия должностей ключевых проректоров по учебной и научной работе были изменены в целях особого акцентирования курируемых ими сфер жизнедеятельности вуза на соответственно проректора по учебной работе и информатизации и проректора по научной и инновационной деятельности; введена должность советника при ректорате по инновационной деятельности.

Изменения произошли в структуре управления научной и инновационной деятельностью вуза. Увеличившийся объем работ, связанных с реализацией различных мероприятий по развитию кадрового потенциала НИУ «БелГУ» в рамках Программы, потребовал разделения отдела аспирантуры, докторантуры и дополнительного профессионального образования на два самостоятельных отдела: отдела аспирантуры и докторантуры и отдела дополнительного профессионального образования, в связи с чем были введены шесть новых штатных единиц. В целях повышения оперативности управления всем комплексом мероприятий Программы и усиления контроля за их реализацией в структуру Исполнительной дирекции Программы была введена новая должность – заместителя директора по организационным вопросам.

С 2010 года функционирует официальный сайт Программы развития НИУ «БелГУ» на 2010-2019 годы (<http://niu.bsu.edu.ru/niu/>), где в открытом доступе представлена разнообразная информация о ней, размещены отчеты и ежегодные доклады (с приложениями), а также другие сведения о ходе реализации программы, проводимых мероприятиях и достигнутых результатах. Сайт состоит из пяти основных блоков: «О программе», «Управление программой», «Нормативные документы», «Ход реализации» «Общественное мнение». Новостная лента сайта Программы регулярно обновляется.

На заседании Ученого совета НИУ «БелГУ» 27 февраля 2012 г. был заслушан доклад проректора по научной работе В.В. Сокорева, посвященный итогам научно-исследовательской и инновационной деятельности университета за 2011 год и ее перспективам на 2012 год. В результате было принято постановление, предполагающее проведение ряда мер, способствующих оптимизации алгоритма управления Программой, а также достижению запланированных показателей оценки эффективности программы⁹.

На заседании Ученого Совета НИУ «БелГУ» 26 марта 2012 г. по результатам доклада руководителя ПНР 1 О.Н. Иванова «О реализации Программы развития НИУ «БелГУ» на 2010-2019 гг. по приоритетному направлению развития «Наукоёмкие технологии создания и обработки наноматериалов технического назначения» было принято постановление, содействующее разработке и проведению комплекса организационных мероприятий, нацеленных на поддержку и развитие данного ПНР¹⁰.

Одним из главных мероприятий по вовлечению в реализацию Программы сотрудников университета в отчетный период являлось проведение ежегодного внутривузовского конкурса грантов для сотрудников и преподавателей (январь-март 2012 года). Конкурс проводился в трёх номинациях. В рамках первой номинации (поддержка исследований, ориентированных на развитие приоритетных научных направлений НИУ «БелГУ», приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, а также региональных научных направлений) поддержаны 163 заявки. Во второй номинации – поддержка диссертационных работ докторантов НИУ «БелГУ», срок защиты которых намечен на 2012 год и первое полугодие 2013 года, поддержано 8 заявок. В третьей номинации поддержаны 2 проекта, направленных на оптимизацию деятельности внутриуниверситетских структур, модернизацию образовательного процесса (по заданию вуза). В целом, в 2012 году планируется выделить на проведение внутривузовского конкурса грантов более 29 млн. рублей.

В отчетный период НИУ «БелГУ» продолжил активное взаимодействие с органами государственной власти Белгородской области. Одним из основных партнеров региональных и

⁹ Протокол № 9 от 27 февраля 2012 г.

¹⁰ Протокол № 10 от 26 марта 2012 г

муниципальных властей со стороны университета в рамках Программы являлся ФРЦ аэрокосмического и наземного мониторинга (далее – ФРЦ), взаимодействовавший с ними по вопросам реализации областной концепции бассейнового природопользования. С целью развития данного направления сотрудничества между НИУ «БелГУ» и Департаментом природопользования и охраны окружающей среды Белгородской области были заключены 2 договора по научному обоснованию, разработке системы критериев и механизмов управления бассейновым природопользованием в Белгородской области на сумму 200 тыс. рублей. Помимо выполнения научных проектов сотрудничество с Департаментом природопользования и охраны окружающей среды Белгородской области включало обучение сотрудников Департамента работе с геоинформационной системы ArcGIS по международной программе Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI), организованного на базе ФРЦ аэрокосмического мониторинга. Также ФРЦ были заключены договоры с рядом районных администраций Белгородской области (администрацией Валуйского района и г. Валуйки на разработку проекта бассейнового природопользования на водосборе реки Валуй, с администрациями Алексеевского и Ровеньского районов на разработку паспортов реализации проектов бассейнового природопользования малых рек). Общая сумма муниципальных контрактов составила 149,5 тыс. руб.

Вовлечение в реализацию Программы представителей бизнеса происходило преимущественно посредством взаимодействия университета с предприятиями горно-металлургического и машиностроительного кластеров Белгородской области. Сюда следует отнести проведение научных исследований в области нанотехнологий для ряда предприятий страны и региона; оценку состояния окружающей среды и разработку охранных мероприятий, а также проведение работ по экологическому проектированию (инженерно-экологических изысканий, разработки проектов санитарно-защитных зон, оценки количества и вредности выбросов и т.п.) для крупнейших горно-металлургических компаний региона.

В области биотехнологий в отчетный период наметился серьезный проект по созданию на базе НИУ «БелГУ» Центра геномной селекции в партнерстве с ООО «Группа компаний Агро-Белогорье» и ООО «Мед АйТи Групп» (г. Москва). Данный центр будет способствовать внедрению молекулярно-генетических технологий в аграрный сектор Белгородской области для осуществления ускоренной селекционной работы в области животноводства.

Развитие работ учеными НИУ «БелГУ» в области доклинических и клинических исследований новых лекарственных препаратов в значительной мере содействуют не только успешному формированию медико-фармацевтического кластера Белгородской области, но и вызывают интерес со стороны таких крупных российских и зарубежных фармацевтических компаний как: ОАО «Фармстандарт», ОАО «Валента», ЗАО «Аквион», ОАО «Новосибхимфарм» (недавно заключен договор), компания TEVA (Израиль), компания SmithKline Beecham Consumer Healthcare (Великобритания) и др. В мае 2012 года достигнута договоренность с Исследовательским институтом химического разнообразия (научно-исследовательская организация ЦВТ «ХимРар») о создании на базе НИУ «БелГУ» научно-образовательного центра по разработке инновационных лекарственных средств и технологий в области «живых систем», в котором планируется реализовать полный цикл разработки лекарственного средства (от химического синтеза и доклинических исследований разработки лекарственных форм и методов стандартизации до клинических исследований 1-3 стадий), а также проводить качественную подготовку специалистов для фармацевтических предприятий страны и региона посредством их максимального «погружения в производственную реальность».

Также в отчетный период времени продолжилось выполнение учеными НИУ «БелГУ» работ в рамках проектов, реализуемых в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 218 от 09.04.2010 г., а именно: разработка технологии получения керамики на основе диоксида циркония для стоматологических применений (совместно с ОАО «Опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа», г. Белгород) и разработка лабораторного регламента получения лизина и проектно-сметной документации на учебно-экспериментальную

установку (совместно с ЗАО «Завод Премиксов №1», Белгородская область, Шебекинский р-н, с. Ржевка).

Более подробная информация о направлениях и результатах сотрудничества НИУ «БелГУ» с внешними партнерами представлена в Приложении В.

Пиар-проекты. Публикации (в том числе в СМИ).

По данным проведенного мониторинга информационного сопровождения Программы в рамках отчетного периода в печатных, онлайн-овых и телевизионных СМИ было выпущено 211 журналистских материалов, связанных с реализацией Программы (Приложение Г).

Сотрудники управления по связям с общественностью НИУ «БелГУ» продолжают информационную поддержку освещения хода реализации Программы в массмедиа области и Российской Федерации, в корпоративной прессе и на веб-сайте Программы. В рамках профориентационной и рекламно-информационной деятельности управление по связям с общественностью подготовило два фильма об образовательной, научной, социально-воспитательной и культурно-просветительской работе университета на английском и китайском языках.

В январе 2012 года наибольшее внимание СМИ привлекло заседание Наблюдательного совета вуза под председательством губернатора Белгородской области Евгения Савченко. В ходе заседания свои проекты представили руководители малых инновационных предприятий – «СМТ-БелГУ», «Сигнал БелГУ» и «Керамос-БелГУ». Члены Наблюдательного совета поддержали все три проекта. Данное событие нашло отражение и в корпоративной прессе, и во внешних СМИ (8 материалов).

В феврале 2012 года одним из самых широко освещаемых научных мероприятий стали V Международные геронтологические чтения, посвященные обсуждению биологических, социальных и психологических аспектов старения человека. Для обмена опытом в Белгород приехали ведущие специалисты Чехии, Украины, Беларуси и научных центров России – Москвы, Санкт-Петербурга, Воронежа, Чебоксар и Самары. Данный информационный повод был представлен в девяти материалах СМИ. Ещё одним крупным медийным событием февраля стала традиционная пресс-конференция ректора университета по итогам научно-исследовательской работы в 2011 году, состоявшаяся 24 февраля 2012 г. Целью пресс-конференции было знакомство представителей массмедиа с итогами деятельности вуза как национального исследовательского университета в 2011 году и перспективными планами развития вуза в рамках Программы. По итогам пресс-конференции в свет вышло более 20 новостных материалов в теле- и радиоэфирах, периодической печати и онлайн-овых СМИ.

В марте 2012 года наибольший интерес журналистов вызвало открытие научно-исследовательского и диагностического центра, оснащенного уникальным оборудованием на сумму более 220 миллионов рублей. Новый центр стал важнейшим звеном развивающегося научно-образовательного клинического комплекса инновационных медицинских технологий НИУ «БелГУ». В нем сосредоточены современные установки, позволяющие проводить исследования костей и суставов, позвоночника, носовых пазух, флюорограф, маммограф, ангиограф, анализаторы желудочно-кишечного тракта, сердца, аппараты УЗИ. Этому событию были посвящены 18 материалов в СМИ, в том числе и федерального уровня (газета «Поиск», РИА «Новости»).

В апреле 2012 года основным событием, привлечшим внимание прессы, стало проведение в НИУ «БелГУ» Научной сессии. Мероприятия, наиболее ярко представляющие научный и инновационный потенциал вуза, нашли отражение в корпоративной газете «Будни», на сайте НИУ «БелГУ», а также во внешних СМИ.

Ряд сюжетов был посвящен достижениям университета по ПНР 2. Так, в мае 2012 года самыми интересными информационными поводами для представителей прессы стало решение руководства вуза об организации на базе НИУ «БелГУ» производства медицинских порт-систем для длительной инфузионно-трансфузионной терапии. Этому было посвящено 9 материалов в СМИ, 6 материалов отразили тематику создания на базе НИУ «БелГУ» научно-

образовательного центра по разработке инновационных лекарственных средств и технологий в области «живых систем».

В отчетный период в ходе информационного сопровождения Программы продолжалась подготовка материалов для рубрики «Интервью». В I полугодии 2012 года было опубликовано 3 интервью с учёными НИУ «БелГУ», в которых рассматривались проблемы, актуальные в контексте реализации Программы: организация работы новых малых инновационных предприятий вуза, развитие перспективных научных направлений и коммерческое освоение новых наукоёмких продуктов.

Таким образом, за I полугодие 2012 года в корпоративных и внешних СМИ широкое освещение получила как деятельность университета в статусе НИУ в целом, так и отдельные аспекты реализации мероприятий Программы его развития (участие и победы в международных выставках, открытие новых научных центров, использование закупленного оборудования в интересах экономики региона, развитие инновационного пояса вуза и др.).

IX. Обучение студентов, аспирантов и научно-педагогических работников за рубежом

В I полугодии 2012 года обучение за рубежом в рамках открытого конкурса на стипендию Президента Российской Федерации для обучения за рубежом в 2011/2012 учебном году прошла Петина Мария Александровна, аспирантка второго года очной формы обучения, специальность 25.00.36 – геоэкология, срок обучения 2 месяца, ПНР 3. Обучение проводилось в Германии, г. Фрайберг, в Техническом университете Фрайбергской горной академии под руководством профессора Карстен Дребенштедт.

В этот же период двое магистрантов инженерно-физического факультета проходили включенное обучение в вузе-партнере НИУ «БелГУ» – Лаппеенрантском технологическом университете (Финляндия); 13 студентов прошли интенсивные курсы английского языка в Эмеральдском культурном институте (Ирландия); 21 студент факультета управления и предпринимательства и Института государственного и муниципального управления обучаются в Йоркском университете (США) по программе двойного диплома.

Из числа научно-педагогических работников университета в рамках академической мобильности за рубеж в отчетный период выезжало 9 человек, география академической мобильности включала такие страны как Нидерланды (Университет прикладных наук Ханзе), Польша (Опольский университет), Германия (Бременский университет), Китай (Университет Дэчжоу) и др.

X. Опыт университета, заслуживающий внимания и распространения в системе профессионального образования

Для распространения в системе профессионального образования представляет интерес опыт НИУ «БелГУ» в реализации целевой программы «Система селективной поддержки молодых ученых БелГУ», являющейся важной составляющей Программы развития университета на 2010-2019 гг. Программа селективной поддержки молодых ученых включает мероприятия по информационной, организационной поддержке и стимулированию научно-исследовательской работы студентов и молодых ученых, что обеспечивает планомерное движение к достижению ее стратегической цели – созданию оптимальных условий для реализации непрерывного цикла воспроизводства кадров, сохранению преемственности поколений в научной и педагогической деятельности университета, формированию у молодежи устойчивой мотивации к научному труду, росту профессиональных и личностных компетенций.

В отчетный период наглядным примером успешности мероприятий Программы по развитию потенциала студентов, включенных в систему селективной поддержки молодых ученых НИУ «БелГУ», стала победа студентов V и IV курсов фармацевтического факультета Николая Попова и Александры Ткачёвой, представлявших НИУ «БелГУ» на Российском национальном конгрессе «Человек и лекарство». Исследование «Разработка состава и технологии пролонгированных глазных капель для лечения инфекционных конъюнктивитов на основе мирамистина и димедрола», выполненное на кафедре фармацевтической технологии,

управления и экономики здравоохранения НИУ «БелГУ» (рук. д.фарм.н., проф. Е.Т. Жиликова), по итогам конкурса было удостоено дипломом за 3 место. Эксперты отдельно отметили актуальность представленной разработки, поскольку она позволяет решить распространенную в офтальмологии проблему быстрого вымывания препарата из конъюнктивы.

Важным эффектом от реализации мероприятий Программы, направленных на повышение качества подготовки молодых специалистов и обеспечение НИУ «БелГУ» высококвалифицированными кадрами, стало стремительное развитие творческого и научного потенциала студентов, включенных в систему селективной поддержки молодых ученых НИУ «БелГУ». Оценить эффективность реализации мероприятий Программы в данном направлении можно на основании устойчивого роста с 2009 года следующих показателей:

- количества студентов, участвовавших в НИР – на 5,6%,
- численности студентов, принимавших участие в оплачиваемых НИОКР в рамках государственных контрактов, хоздоговоров, грантов различных фондов – на 37,3%,
- количества медалей, дипломов, грамот, премий, полученных студентами на конкурсах и выставках различного уровня – на 46,6%,
- количества заявок на объекты интеллектуальной собственности в соавторстве со студентами – на 66,7%,
- количества охранных документов, полученных студентами на объекты интеллектуальной собственности – на 73,5%.

XI. Дополнительная информация о реализации программы развития университета в 2012 году

В отчетный период в рамках реализации Программы продолжилось развитие приграничного сотрудничества. Так, достигнуты договоренности о реализации на базе созданного в 2011 году совместными усилиями Харьковской областной государственной администрации и Правительства Белгородской области 20 сентября 2011 года украинско-российского технопарка «Слобожанщина» совместных инновационных проектов (подробнее см. Раздел III). С 16 по 20 апреля 2012 г. была проведена «Международная научная школа межрегионального приграничного сотрудничества». Школа объединила депутатов, государственных служащих, представителей научного сообщества, а также лидеров общественности из Белгорода, Харькова, Минска, Курска, Донецка, Москвы, Санкт-Петербурга, Калининграда и других городов Российской Федерации, Украины и Республики Беларусь. В рамках школы были проведены Интернет-конференция, Международная научно-практическая конференция «Развитие приграничных регионов», VII Стратегические трансграничные дебаты «Проекты развития еврорегионов Украины и России». В ходе школы обсуждались вопросы глубокой интеграции на постсоветском пространстве, были определены перспективные направления для развития приграничных регионов Российской Федерации, Украины и Республики Беларусь, а также инициированы различные проекты и программы межрегионального приграничного сотрудничества.