

**ПРИОРИТЕТНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»  
СОЗДАНИЕ СЕТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
УНИВЕРСИТЕТОВ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

Федеральное агентство по образованию

«Утверждаю»

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**ОТЧЕТ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
НА 2009-2018 ГОДЫ**

---

ЗА 2009 г.

Ректор университета \_\_\_\_\_ (Петров В.Ю.)

Руководитель программы развития университета

\_\_\_\_\_ (Петров В.Ю.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Отчет принят оператором

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Раздел 1. Аналитическая справка о работе, выполненной в рамках реализации программы развития национального исследовательского университета	5
1.1. Основные цели и задачи программы	5
1.2. Информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлениям	6
1.3. Организация управления программой	7
1.4. Организация работы по выполнению программы	8
1.5. Вовлеченность персонала вуза в реализацию программы	9
1.6. Участие внешних партнеров в реализации программы	10
1.7. Реализованные и подготовленные инновации в образовательной деятельности	11
1.8. Реализованные и подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности	13
1.9. Разработка новых образовательных стандартов и программ	15
1.10. Развитие кадрового потенциала вуза	17
1.11. Укрепление материально-технического оснащения университета	19
1.12. Опыт университета, заслуживающий внимания и широкого распространения в системе высшей школы	22
1.13. Мероприятия по информационному сопровождению реализации программы	23
Раздел 2. Показатели результативности и эффективности программы. Комментарии к формам 4 и 5	25
2.1. Выполнение запланированных мероприятий и достижение заданных значений показателей результативности и эффективности реализации программы	25
2.2. Причины отклонений	29
2.3. Незапланированные результаты	30
2.4. Запланированные и неожиданные эффекты от реализации программы	30
2.5. Информация о достигнутых результатах, социально-экономических эффектах и рисках, а также условиях сохранения и развития достигнутых результатов	31

Раздел 3.	Комментарии к представленным отчетным формам 1-3 (см. отдельный том «Отчетные формы 1-5»)	31
Раздел 4.	Проблемы и уроки реализации программы развития университета	31
Заключение		32
Приложения	Таблица 1. Информационная карта ПИБ университета (учебно-лабораторное и научное оборудование, используемое в рамках ПНР)	33
	Таблица 2. Информационная карта УМК, разработанных в рамках программы развития НИУ в 2009 году	43
	Таблица 3. Информационная карта программ повышения квалификации сотрудников НИУ в рамках ПНР <i>(данная таблица не приводится в связи с незапланированностью средств бюджета и софинансирования по этому направлению развития НИУ в 2009 году)</i>	

## Введение

Настоящий отчет содержит основные результаты выполнения за 2009 год программы развития Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный технический университет» на 2009-2018 годы.

Программа является логическим продолжением инновационной образовательной программы ПГТУ «Создание инновационной системы формирования профессиональных компетенций кадров и центра инновационного развития региона на базе многопрофильного технического университета», реализованной в 2007-2008 годах в рамках приоритетного национального проекта «Образование», результатами выполнения которой стали системные и масштабные преобразования образовательной, научной и инновационной инфраструктур университета.

Деятельность вуза в современных условиях нацелена на обновление и укрепление его интеллектуального и научно-технического потенциала. Разработка и внедрение инноваций в образовательную и научно-исследовательскую сферу приводит к нелинейному росту основных показателей результативности и эффективности работы университета.

Масштабы деятельности, объем финансирования, сжатые сроки исполнения мероприятий в текущем году предопределили пути и способы реализации программы. В организации работ использован опыт ПГТУ и других вузов по выполнению инновационных образовательных программ и рекомендации Национального фонда подготовки кадров.

Отчет структурирован в формате, предложенном НФПК.

Конкретные материалы, иллюстрирующие проделанную работу, могут быть предоставлены по первому требованию в рамках мониторинговых мероприятий, других проверок и экспертиз.

## **Раздел 1. Аналитическая справка о работе, выполненной в рамках реализации программы развития национального исследовательского университета**

### **1.1. Основные цели и задачи программы**

Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный технический университет» на 2009 - 2018 годы (далее – Программа, ПГТУ или университет) разработана в соответствии с Положением о конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых установлена категория «национальный исследовательский университет» и утверждена Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 591 от 12.11.2009г.

Приоритетными направлениями развития (далее – ПНР) университета являются «Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии», «Добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых», «Наноиндустрия», «Урбанистика»).

Цель Программы – формирование современного университета, осуществляющего кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей экономики по ПНР университета, выполнение исследований и разработок мирового уровня на основе интеграции науки, образования и производства.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- повысить качество образования путем создания инновационной системы подготовки кадров на основе единства обучения и научных исследований;
- усовершенствовать инфраструктуру и материально-техническую базу университета, повысить эффективность научных исследований и разработок по ПНР университета;
- создать современную систему коммерциализации результатов исследований и разработок по ПНР университета;
- качественно развить и обновить кадровый потенциал университета;
- создать единое научно-образовательное пространство университета.

Для решения поставленных задач предусматривается выполнение 11 комплексных организационных и научно-технических мероприятий. В 2009 году университет приступил в плановом порядке к выполнению 6 мероприятий программы.

## 1.2. Информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлениям

	Расходование средств федерального бюджета (млн. руб.)		Расходование средств софинансирования (млн. руб.)	
	План	Факт	План	Факт
	на 2009 год		на 2009 год	
Приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования	200,000	200,000	124,606	125,704
Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета	0,000	0,000	0,000	0,000
Разработка учебных программ	33,002	33,002	0,000	0,000
Развитие информационных ресурсов	0,898	0,898	4,389	4,389
Совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований	16,100	16,100	1,005	1,005
Иные направления расходования средств, предусмотренные утвержденной программой развития	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Всего:</b>	<b>250,000</b>	<b>250,000</b>	<b>130,000</b>	<b>131,098</b>

*Расходование средств федерального бюджета.*

Расходование средств федерального бюджета на 2009 год было запланировано по четырем направлениям: приобретение учебно-научного и лабораторного оборудования – 200,0млн.руб.; разработка учебных программ – 33,002 млн.руб.; развитие информационных ресурсов – 0,898 млн. руб.;

совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований – 16,1 млн.руб. Фактически было приобретено учебно-лабораторное и научное оборудование на сумму 200,0 млн.руб., программные продукты на сумму 50,0 млн.руб. Таким образом, все выделенные бюджетные средства были полностью освоены в соответствии со сметой и заключенными контрактами.

#### *Расходование средств софинансирования.*

Расходование средств софинансирования планировалось по трем направлениям: приобретение учебно-научного и лабораторного оборудования – 124,606 млн.руб.; развитие информационных ресурсов – 4,389 млн. руб.; совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований – 1,005 млн.руб. Фактически софинансирование превысило план на 0,8 % и составило 131,098 млн.руб.

В порядке софинансирования реализации программы за счет средств бюджета Пермского края было приобретено оборудование на сумму 100,0 млн.руб., за счет средств ООО «ЛУКОЙЛ» было приобретено учебно-научное и лабораторное оборудование на сумму 8,5 млн.руб. и программные продукты для образовательных программ – на сумму 1,5 млн.руб. За счет собственных средств ПГТУ было приобретено оборудование на сумму 17,664 млн.руб. и программные продукты – на сумму 2,889 млн.руб.; на разработку сертификации деятельности университета по системе ИСО 9001:2000 было направлено 0,545 млн.руб.

### **1.3. Организация управления программой**

Организация управления программой включает, как действия по созданию системы управления выполнением программы в университете на начальном этапе, так и организационные меры по поддержанию режима ее функционирования и развития в сложных условиях существования университета в будущем. В октябре-ноябре 2009 года созданы основные звенья системы управления программой НИУ. В основу системы управления был положен проектно-матричный принцип ее организации, апробированный в годы реализации инновационной образовательной программы.

Была реализована схема управления, включающая два уровня руководства программой. На первом, высшем уровне управления создано два органа управления: Дирекция программы из 8 человек (ректор, первый проректор, проректоры, главный бухгалтер) и Координационный совет (находится на стадии формирования), возглавляемый губернатором Пермского края и включающий представителей органов государственной власти, Дирекции программы, научного сообщества, предприятий – стратегических партнеров. Второй уровень включает советы и дирекции, предназначенные для управления исполнением программы НИУ по приоритетным направлениям развития (процесс формирования данных руководящих органов не завершен). Таким образом, осуществление

управления реализацией Программой НИУ возложено на линейных руководителей подразделений – ректорат, факультеты и кафедры.

В соответствии с выбранным принципом организации системы управления создано 8 «рабочих групп», состоящих из работников различных подразделений университета и осуществляющих координационные и информационно-аналитические функции (административно-аналитическая, финансового менеджмента, информационного мониторинга и статистики, PR-сопровождения, повышения квалификации научно-педагогических работников, государственных закупок, развития информационных ресурсов, научных исследований и разработок, по работе с контингентом иностранных студентов и аспирантов).

С целью выполнения мероприятий на исполнительском уровне функционируют творческие коллективы, состоящие из научно-педагогических, инженерно-технических работников, других категорий работников и обучающихся.

В ходе формирования системы проведена работа по созданию всех необходимых условий и механизмов, обеспечивающих начало ее функционирования (принятие организационно-управленческих решений, разработка нормативных актов, распределение ответственности, определение должностных обязанностей, доведение до каждого исполнителя программных целей и задач, проведение инструктажа на рабочем месте и др.). Организационно-техническая, информационная и идеологическая подготовка, проведенная в течение двух месяцев в 2009г., способствовала созданию в коллективе благоприятного психологического настроения, творчески-созидательной атмосферы, формированию действенной системы управления Программой НИУ.

Данная система управления позволила выполнить все запланированные на 2009 год мероприятия, качественно и своевременно провести закупочные процедуры, освоить средства федерального бюджета и средства софинансирования в полном объеме, и тем самым сформировать необходимый научно-технический и организационный задел для успешного выполнения Программы НИУ в будущем.

#### **1.4. Организация работы по выполнению программы**

Организация работы по выполнению программы включала действия по планированию и распределению видов деятельности между участниками программы, координации взаимодействия между исполнителями и пр. Она представляет собой поэтапный процесс коллективной деятельности, подчиненный общему плану работ по выполнению программы НИУ.

Выполнение программы на период с 2009г. по 2018г. предполагает реализацию трех взаимосвязанных этапов:

I этап - создание условий для системной и масштабной модернизации образовательной, научной и инновационной деятельности университета по



его ПНР, качественное обновление материально-технической базы и кадрового потенциала университета (2009-2012 годы);

II этап - развитие образовательной, научной и инновационной деятельности университета по его ПНР, реализация эффективных механизмов интеграции науки, образования и производства (2013-2015 годы);

III этап - укрепление позиций университета по его ПНР среди лидеров отечественного образования и науки, завоевание международного признания и авторитета, развитие экспорта результатов исследований и образовательных услуг (2016-2018 годы).

В рамках I этапа в 2009 году проведенную работу можно условно охарактеризовать как организационную, стартовую, играющую важную роль для планового выполнения программы.

Приняты меры по созданию *системы управления программой*: на заседаниях Ученого совета университета 29.10.2009г. и 26.11.2009г. приняты решения о порядке реализации и системе управления программой; в основном сформированы органы управления программой и рабочие группы по направлениям реализации программы; распределены обязанности между членами дирекции.

Выполнено *нормативно-юридическое обеспечение программы*: адаптирован комплекс основных нормативных документов (положение о размещении заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для проведения конкурсов по программе, положение о порядке отражения в бухгалтерском учете расходов по программе, положение об организации повышения квалификации работников и др.), созданный при выполнении инновационной образовательной программы в 2007-2008 годах.

Осуществлено *финансовое обеспечение программы*: на основании Соглашения между Федеральным агентством по образованию и ПГТУ на лицевой счет университета поступили средства федерального бюджета в сумме 250 млн.руб. двумя траншами (50 млн. руб.- 16.10.2009г.; 200 млн. руб. – 30.10.2009г.). Кроме того, в течение отчетного периода выделены средства софинансирования в объеме 131 млн.руб. (101% от запланированной суммы).

Организовано *информационное сопровождение программы*: проведена серия внутривузовских мероприятий, на которых информация о получении ПГТУ категории НИУ доведена до работников вуза и жителей региона, состоялось посещение губернатором Пермского края учебно-научных лабораторий университета, в местных СМИ представлен цикл публикаций и передач, посвященных НИУ, разработана страница на сайте ПГТУ.

В центре внимания организации работ по реализации программы в отчетный период находились вопросы проведения закупочных процедур, носящих опережающий характер по отношению ко всему процессу реализации программы в 2009г., поставке приобретенного оборудования и информационных ресурсов, ответственному расходованию финансовых средств.

## 1.5. Вовлеченность персонала вуза в реализацию программы

Программа НИУ становится для Пермского государственного технического университета действенным инструментом обновления и активизации деятельности всего коллектива. По степени вовлеченности персонала в процесс реализации Программы работники университета могут быть условно разделены на три группы:

I группа – активные участники программы (руководители подразделений, административно-управленческие работники, ведущие ученые, члены дирекций, советов по ПНР, рабочих групп и др.). Данная категория работников отличается инициативностью, ответственностью, творческим подходом, активно и систематически участвует в выполнении программы.

II группа – исполнители (из числа научно-педагогических и инженерно-технических работников, учебно-вспомогательного персонала, докторантов, аспирантов, студентов и др.). Для них характерно ответственное, добросовестное отношение к работе, выполнение конкретных заданий по выполнению мероприятий Программы.

III группа – другие работники университета, осведомленные о реализации Программы, принимающие эпизодическое участие в выполнении мероприятий.

По приблизительной оценке вовлеченности персонала в выполнение мероприятий Программы НИУ в 2009 году количество активных участников составило свыше 150-160 человек; исполнителей – около 600 чел.; работников, эпизодически привлекаемых - более 1000 чел. Таким образом, в той или иной форме участия в реализации мероприятий Программы задействовано более 1/3 коллектива университета.

## 1.6. Участие внешних партнеров в реализации программы

В отчетном периоде проведена работа по развитию партнерских отношений с предприятиями и организациями региона, продолжено сотрудничество со стратегическими партнерами университета. На лицевой счет университета в октябре-декабре поступило более 120 млн.руб. (см. табл.). Эти средства были израсходованы на приобретение уникального и дорогостоящего оборудования, необходимого для развития материальной базы учебно-научных лабораторий, создаваемых в рамках приоритетных направлений развития университета.

Стратегический партнер ПГТУ	Основание для финансирования	Объем софинансирования (млн.руб.)	Направление использования средств софинансирования
Администрация Пермского края	Соглашение о сотрудничестве	100,0	Приобретение учебно-

ОАО «Уралкалий»	Соглашение о сотрудничестве	4,0	лабораторного и научного оборудования
ОАО «Сильвинит»	Соглашение о сотрудничестве	3,5	
ОАО «Лукойл»	Соглашение о сотрудничестве	10,0	
ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»	Соглашение о сотрудничестве	5,0	

В целом, к участию в реализации Программы НИУ в 2009 году были привлечены исполнительные и законодательные органы власти Пермского края, органы власти четырех муниципалитетов, 12 крупных организаций и предприятий, 11 предприятий малого и среднего бизнеса, 3 академических и 4 отраслевых научных института.

В 2009 году заключены договоры по подготовке кадров с крупными предприятиями Пермского края: ОАО «Уралкалий», ОАО «Сильвинит», ОАО «Пермские моторы», ОАО «ЛУКОЙЛ-Пермь», НПО «Искра», ОАО «Машиностроитель», «Пермский пороховой завод», ОАО «Инкар», ЗАО «Стар» и др.

Развитие деятельности по договорам о стратегическом партнерстве университета и предприятий сопровождается созданием новых совместных подразделений. В настоящее время совершенствуется деятельность подразделений такого типа, прежде всего, института нефти и газа (НК ОАО «Лукойл»), института калия (ОАО «Уралкалий», ОАО «Сильвинит»), института авиадвигателестроения и газотурбинных технологий (ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермские моторы»); института фотоники и оптоэлектронного приборостроения (ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»).

### **1.7. Реализованные и подготовленные инновации в образовательной деятельности**

Совершенствование образовательной деятельности университета обеспечено разработкой и внедрением в образовательную практику современных технологий, методов, механизмов и методик, способствующих расширению практической направленности подготовки выпускников на основе интеграции с научными институтами РАН, отраслевыми институтами, предприятиями и организациями всех форм собственности.

Развитие Пермского государственного технического университета как высшего учебного заведения исследовательского типа предполагает постоянное обновление содержания преподаваемых дисциплин, неразрывное единство научных исследований и образовательной практики. Работа по выполнению инновационной образовательной программы придала новый

импульс инновационно-ориентированной деятельности вуза в научно-образовательной сфере.

На настоящий момент университет реализует уровневую подготовку по 20 направлениям бакалавриата, 15 направлениям магистратуры, 79 специальностям ВПО.

Новацией в развитии нормативно-методического обеспечения образовательного процесса в вузе стали следующие методические разработки:

– Столбова И.Д., Симонов Ю.Н. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (по направлению и уровню подготовки). Общие положения: методические рекомендации/ Столбова И.Д., Симонов Ю.Н.//Под ред. проф. Матушкина Н.Н. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 30 с.

– Столбова И.Д., Симонов Ю.Н. Формирование компетентностной модели выпускника высшей школы как ожидаемого результата освоения основной образовательной программы (по уровню и направлению подготовки): методические рекомендации/ Столбова И.Д., Симонов Ю.Н.//Под ред. проф. Матушкина Н.Н. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 36 с.

– Столбова И.Д., Симонов Ю.Н. Компетентностно-содержательная структура основной образовательной программы вуза: методические рекомендации для разработчиков основных образовательных программ нового поколения// Под ред. проф. Матушкина Н.Н. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 84 с.

– Столбова И.Д., Матушкин Н.Н. Методические аспекты паспортизации компетентностной модели выпускника вуза: опыт Пермского государственного технического университета: методические рекомендации/ Столбова И.Д., Матушкин Н.Н.//Под ред. проф. Н.Н. Матушкина. – Москва: Издательство исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 30 с.

– Столбова И.Д., Симонов Ю.Н., Котов С.С. Разработка учебного плана основной образовательной программы на основе компетентностного подхода: методические рекомендации для разработчиков основных образовательных программ нового поколения/Столбова И.Д., Симонов Ю.Н., Котов С.С.// Под ред. проф. Матушкина Н.Н. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 46 с.

– Матушкин Н.Н., Столбова И.Д. Методические аспекты паспортизации компетенций выпускника вуза. М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. 2009. – 29 с.

По актуальным проблемам развития структуры и содержания образовательных программ, реализуемых на уровнях ВПО и ППО, подготовлены и изданы монографии:

– Гитман М.Б., Матушкин Н.Н., Петров В.Ю., Столбов В.Ю., Ташкинов А.А. Модернизация образовательных программ послевузовской

подготовки научных кадров для инновационной экономики России (по техническим наукам): монография//под ред.проф. Петрова В.Ю. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. –110 с.

– Кузнецова Т.А., Матушкин Н.Н., Петров В.Ю., Ташкинов А.А. Межвузовская кооперация в подготовке научных кадров// под ред.проф. Петрова В.Ю. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 325 с.

В числе инновационных документов, обеспечивающих эффективное управление образовательным процессом, разработаны и изданы следующие нормативно-методические материалы:

– Каталог учебных дисциплин по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 270100 «Строительство» на 2009/10 учебный год/сост. С.И. Вахрушев, М.Б. Гитман, А.Н. Данилов, И.И. Зуева, В.Ю. Столбов; под ред. проф. Н.Н. Матушкина. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 106 с.

– Каталог содержит структуру дисциплин с указанием роли и места каждой в подготовке выпускника вуза по направлению 270100 к различным видам профессиональной деятельности.

– Сборник нормативных документов/сост. Е.М. Васильев, В.А. Голосов, В.В. Голубев, А.Н. Данилов, Н.Л. Кутлярова; под ред. проф. Н.Н. Матушкина. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 58 с.

– Сборник нормативных документов содержит образцы формулировок приказов, регламентирующих организацию учебного процесса и движение контингента студентов в рамках системы автоматизированного документооборота вуза.

Проведен цикл методических и обучающих семинаров с преподавателями по освоению технологий компьютерного тестирования текущих знаний студентов. Выполнены работы по расширению базы тестовых заданий для автоматизированной системы контроля, обеспечивающей проведение компьютерного тестирования текущих знаний студентов по изучаемым дисциплинам. Осуществлена разработка баз тестовых заданий по 246 дисциплинам. Проведено компьютерное тестирование студентов 106 учебных групп по 39 направлениям и специальностям подготовки.

Реализовано участие студентов ПГТУ в проводимой Росаккредагентством акции «Интернет-тренажер» по более, чем 50 учебным дисциплинам.

## **1.8. Реализованные и подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности**

В 2009 году объем научно-исследовательских работ и научно-технических услуг университета составил около 400 млн.руб. (свыше 750 договоров). С начала 2009 года заключено 418 договоров на сумму более 250 млн.руб.

К числу наиболее значимых инноваций в научно-исследовательской деятельности университета, реализованных в 2009 году, относятся:

1. Состав, технологии приготовления и использования тампонажного материала на основе магнезиального цемента для цементирования обсадных колонн, перекрывающих отложения минеральных солей Верхнечонского нефтегазоконденсатного месторождения.

2. Технология плазменной сварки разнородных (алюминиевых и титановых) сплавов.

3. Технология ротационно-кавитационной конденсации попутного нефтяного газа.

4. Технология ликвидации производства взрывчатых веществ в условиях ФГУП «Красноуральский химический завод», г. Красноуральск, Свердловская область.

5. Проекты физкультурно-оздоровительных комплексов, используемых в условиях больших городов.

6. Технологии создания очистных сооружений путем переоборудования шламохранилищ ОАО "Уралкалий", г. Березники, Пермский край.

7. Технологии территориального планирования районов, городских и сельских поселений Пермского края, имеющих научно-техническую, экономическую и социальную специфику.

8. Сепаратор для улавливания зерен катализатора в реакторе гидрокрекинга, внедренный на ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС», г. Пермь.

9. Метод очистки компрессорного масла от сероводорода (ОАО «ЛУКОЙЛ-ПНОС», г. Пермь).

10. Комплекс инновационных технологий по переработке отходов бурения на Усть-Тегусском и Урненском месторождениях ООО «ТНК-Уват».

11. Управляемый синтез твердофазных соединений в квазиравновесном состоянии для получения материалов с заданными свойствами.

12. Новые продукты с применением термообработанных НСО, в т.ч. для получения теплоизоляционных материалов (пеностекло, керамзит и т.д.) (ОАО «ЛУКОЙЛ-ПНОС», г. Пермь).

Инновационные разработки университета подготовленные к внедрению:

1. Метод очистки компрессорного масла от сероводорода для внедрения в ООО «Пермнефтегазпереработка».

2. Система информационной поддержки принятия решений по управлению жизненным циклом электротехнического оборудования (разработка получила золотую медаль на выставке Brussel Innova 2009, Брюссель, 19–21 ноября 2009).

3. Информационная система диагностики атеросклероза сосудов человека (разработка демонстрировалась на Интернет-выставке «ИнновЭкспо», 2009).

4. Технологические режимы регенерации катализаторов технологических процессов (риформинга, гидроочистки, каталитического крекинга, гидрокрекинга) для внедрения в ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС».

5. Рекомендации по совершенствованию технологии нанесения катодных покрытий из нанодисперсного диоксида марганца танталовых чип-конденсаторов для ООО «Элеконд».

6. Технология грануляции циклонной пыли флотопродукта (для внедрения в ОАО «Русский магний»).

7. Конструкции, технологии и методы испытания высокопрочного оптического волокна («Световод-20П») для внедрения в ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания».

8. Технология изготовления заготовок из пористоволокнистого металлического материала Х20Н80.

9. Технология изготовления пластин из ВПЯМ на основе хромалю.

10. Технология изготовления пустообразующих кернов.

11. Технология изготовления заготовок электроконтактов ХД70.

12. Технологии нанесения покрытия TiN методом магнетронного распыления на поверхность клапана и эксцентрика, методом электродугового испарения на подшипники Ш-50.

13. Технология нанесения на инструменты износостойкого и коррозионностойкого покрытия на основе Ti-Al-N (Al-Cr-N).

В порядке развития научно-исследовательской работы молодежи разработан комплекс организационно-методических рекомендаций по выполнению индивидуальных научных исследований студентов, включенных в образовательные программы подготовки магистров и специалистов по перспективным направлениям развития науки, техники и технологий, входящих в состав (создано около 200 методических рекомендаций).

## **1.9. Разработка новых образовательных стандартов и программ**

В отчетном периоде выполнена комплексная работа по разработке и модернизации учебных программ, относящихся к ПНР университета.

Разработаны дуальные и сопряженные основные образовательные программы высшего и послевузовского образования:

1. Дуальная образовательная программа подготовки бакалавра по направлениям: 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», 080.100.62 «Экономика»;

2. Дуальная образовательная программа подготовки бакалавра по направлениям: 010500.62 «Прикладная математика и информатика», 080.100.68 «Экономика»;

3. Дуальная образовательная программа подготовки магистра по направлениям: 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» (специализированная магистерская программа 552813 «Сети ЭВМ и телекоммуникации»), 080.100.68 «Экономика»;

4. Дуальная образовательная программа подготовки магистра по направлениям: 010500.68 «Прикладная математика и информатика» (профиль «Математическое моделирование»), 080.100.68 «Экономика»;

5. Дуальная образовательная программа подготовки магистра по направлениям: 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» (специализированная магистерская программа 552813 «Сети ЭВМ и телекоммуникации»), программа дополнительного образования «Мастер делового администрирования» (Master of Business Administration, MBA);

6. Сопряженная образовательная программа подготовки в системе магистратура-аспирантура: магистерский уровень – направление 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» (специализированная магистерская программа 552813 «Сети ЭВМ и телекоммуникации»), послевузовский уровень – подготовка по основной образовательной программе послевузовского образования по отрасли наук «Технические науки», научной специальности 05.13.13 «Телекоммуникационные системы и компьютерные сети».

Разработаны следующие основные образовательные программы ВПО и ППО университета по направлениям и специальностям подготовки:

1. Основная образовательная программа подготовки бакалавров по направлению 010400 «Прикладная математика и информатика», профиль – «Математическое моделирование».

2. Основная образовательная программа подготовки магистров по направлению 010400 «Прикладная математика и информатика», специализация – «Математическое моделирование».

3. Основная образовательная программа подготовки бакалавров по направлению 150400 «Металлургия».

4. Основная образовательная программа подготовки магистров по направлению 150400 «Металлургия».

5. Основная образовательная программа подготовки аспирантов по специальности 051306 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)».

6. Основная образовательная программа подготовки аспирантов по специальности 051305 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

В рамках перехода на ФГОС ВПО разработано 12 компетентностных моделей выпускников, основанных на профессиональных стандартах и новых основных образовательных программах по направлениям и уровням подготовки.

Разработаны программы дополнительного профессионального образования с присвоением дополнительных квалификаций «Разработчик профессионально-ориентированных компьютерных технологий», «Менеджер строительства».

Разработаны и внедрены 17 программ повышения квалификаций.



## 1.10. Развитие кадрового потенциала вуза

Выполнение Программы НИУ оказывает комплексное воздействие на университет, затрагивает все важнейшие стороны его жизнедеятельности. Вектор инновационно-преобразовательной деятельности вуза сознательно сориентирован на развитие его кадрового потенциала. Инновации затрагивают не только технологии преподавания, механизм управления кадрами, но и развитие профессиональных знаний, умений и навыков всех категорий работников и особенно занимающихся научно-педагогическим трудом. В настоящее время востребован преподаватель инновационно-исследовательского типа, для которого главной целью является не простая передача знаний, а формирование граждански зрелой, самообучающейся личности будущего специалиста, способной реализовать себя в условиях рыночной среды. В связи с этим одним из практических путей решения этой задачи стало развитие системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников, административно-управленческого персонала и других категорий работников.

В соответствии с программой развития национального исследовательского университета в 2009 году велась интенсивная подготовка научно-педагогических кадров ПГТУ:

- ученая степень доктора наук присуждена 3 работникам вуза;
- ученая степень кандидата наук – 27;
- ученое звание профессора присвоено 3 работникам вуза;
- ученое звание доцента – 18.

В аспирантуре университета обучается 549 человек, в докторантуре – 41. Процент защитившихся в срок обучения в аспирантуре составляет 43,71%.

Прошли международную сертификацию на звание "Международный преподаватель инженерного ВУЗа" (International Engineering Educator ING-PAED IGIP) – 4 человека.

За рубежом прошли повышение квалификации 9 научно-педагогических работников, из них в форме:

– участия в международном семинаре по дистанционному обучению в Штутгарте (Германия) – 2 человека;

– участия в международном семинаре по теории и практике связей с общественностью «Актуальные деловые встречи в Европе» в Париже (Франция) – 2 человека;

– прохождения 3-х месячной научной стажировки в Научном центре университета г. Майнц (Германия) – 1 человек;

– прохождения 3-х месячной научной стажировки в Научном центре университета г. Бремен (Германия) – 1 человек;

– прохождения 2-х месячной научной стажировки в УПН Анхальт, г. Бернбург (Германия) – 1 человек;

–обучения по 72-х часовой программе «Стратегия в условиях неопределенности» в Университете экономики, Прага (Чехия) – 2 человека.

В российских учебных заведениях и научных центрах прошли повышение квалификации 23 человека, из них в форме обучения:

–по 72-х часовой программе «Диагностирование технологических устройств, применяемых на опасных производственных объектах химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ИПК Нефтехим г. Москва – 2 человека;

–по 72-х часовой программе «Технология дистанционного обучения» в Московском государственном лингвистическом университете – 4 человека;

–по 72-х часовой программе «Актуальные проблемы преподавания физики в ВУЗах России» в Московском авиационном институте (государственный технический университет) – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Инновационная деятельность в образовании» в Донском государственном техническом университете – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Современные технологии в образовании» в Белгородском государственном университете – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Современные педагогические технологии в вузе» Уральском государственном университете имени А.М. Горького – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Информационные технологии в преподавании начертательной геометрии, инженерной графики и компьютерной графики в МГТУ им. Н.Э.Баумана – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Основы информационной безопасности» в МГТУ им. Н.Э.Баумана – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Человек в контексте социально-политических проблем российского общества» в Уральском государственном университете имени А.М. Горького – 2 человека;

–по 72-х часовой программе «Инновационная деятельность преподавателя высшей школы» в Уральском государственном университете имени А.М. Горького – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «История и философия науки» в Уральском государственном университете имени А.М. Горького – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Современные подходы к экологическому аудиту и сертификации систем управления окружающей среды» в Российском государственном социальном университете – 1 человек;

–по 72-х часовой программе «Управление большими системами-2009» в Удмуртском государственном университете – 2 человека;

–в Летней Школе перевода при Союзе переводчиков России г. Руза – 1 человек;

–по 120-ти часовой программе «Основы гештальт-терапии» в Московском гештальтинституте – 1 человек.

Без отрыва от работы прошли повышение квалификации в г. Перми 9 человек, в том числе в форме:

–обучения по 72-х часовой программе «Местное самоуправление в России на современном этапе» в НОУ ВПО «Пермский институт муниципального управления» – 1 человек;

–обучения по 72-х часовой программе «Математические методы и модели в экономических процессах» в ИПК РМЦПК – 1 человек;

–обучения по 76-ти часовой программе «Налоги и налоговый учет» в ИПК РМЦПК – 1 человек;

–прохождения 3-х месячной научной стажировки в ООО «Геотехнологии» на тему «Статистическое обоснование палеотектонических построений» – 1 человек;

–прохождения 3-х месячной научной стажировки в ООО «Универсал-Сервис» на тему «Определение гидродинамических параметров продуктивных пластов на основе комплексной интерпретации промыслово-геофизических данных» – 1 человек;

–прохождения 3-х месячной научной стажировки в ООО «Геотехнологии» на тему «Новые методики построения цифровых геолого-технологических моделей» – 1 человек;

–прохождения 3-х месячной научной стажировки в ОАО КамНИИКИГС на тему «Методика генетического анализа нефтегазоносных комплексов» – 1 человек;

–прохождения 4-х недельной научной стажировки в ООО «Пермский картон» – 1 человек;

–прохождения 3-х месячной научной стажировки в ОАО КамНИИКИГС на тему «Литологические неоднородности Западноуральской зоны складчатости и прогноз нефтегазоносности» – 1 человек.

В ПГТУ прошли повышение квалификации 200 человек без отрыва от работы по 72-х часовым программам:

–«Формы и методы дистанционного обучения» – 27 человек;

–«Информационная компетентность в профессиональной деятельности преподавателя вуза» – 73 человека;

–«Управление качеством обучения» – 77 человек;

–«Психолого-педагогическая подготовка преподавателей высшей школы» – 23 человека.

Вложение средств в развитие кадрового потенциала в конечном итоге ведет к увеличению системного эффекта от реализации программы.

### **1.11. Укрепление материально-технического оснащения университета**

Материально-техническое оснащение учебного и научного процесса предусматривало в 2009г. широкий комплекс работ по проведению модернизации лабораторного и аудиторного фондов:

- капитальный и текущий ремонт помещений, приобретение специализированной и лабораторной мебели;
- установку учебно-научного оборудования;
- прокладку силовых и слаботочных электросетей;
- выполнение мероприятий по обеспечению требований противопожарной безопасности и эргономики, санитарно-гигиенических условий и охраны труда.

Для осуществления данных работ, отличающихся особой трудо- и капиталоемкостью, был составлен общеуниверситетский план-график модернизации аудиторий. Модернизация проведена за счет средств софинансирования.

Завершен капитальный ремонт следующих помещений:

- учебной аудитории № 508 корпуса «А» по адресу: ул. Большевистская, 79 (на сумму – 612,3 тыс. руб.);
- учебной лаборатории № 106 корпуса «Б» по адресу: ул. Большевистская, 79 (136,7 тыс. руб.);
- аудитории № 312 корпуса «Б», по адресу: ул. Профессора Поздеева, 9 (531,9 тыс. руб.);
- компьютерного класса (аудитория №216 корпуса «В») по адресу: ул. Профессора Поздеева, 11 (469,8 тыс. руб.);
- учебной аудитории № 217 корпуса «Д» по адресу: ул. Академика Королева, 15 (395,5 тыс. руб.);
- учебной аудитории № 414 корпуса «Г» по адресу: ул. Профессора Поздеева, 13 (533 тыс. руб.).

Сумма выполненных работ за 2009 год составила более 2,8 млн. руб., в том числе за четвертый квартал – 1,2 млн. руб.

Модернизированные аудитории и лаборатории оснащены, в основном, высокоскоростными информационно-коммуникационными средствами, антистатическим покрытием пола, новой специализированной мебелью, улучшенным освещением, системами вентилирования, кондиционирования и очистки воздуха. Эти новшества повысили эффективность деятельности и комфортность труда преподавателей и обучающихся, научных сотрудников университета.

Стремительное развитие компьютерной техники и других электронных средств, их активное использование в повседневной жизни университета привело к изменению форм и методов образования. В процессе обучения все больше и больше используются интерактивные формы, трудные для быстрого восприятия, но чрезвычайно наглядные и содержательные (зрительные образы, изображения и видеоряд), используются различные формы удаленного общения. Все это приводит к необходимости использования сложного современного оборудования.

В рамках реализации программы НИУ в течение 2009 года было приобретено оборудование, обеспечивающее повышение качества учебной и научно-исследовательской деятельности. Всего было поставлено

оборудования на сумму 309,7 млн.руб., из них 190,640 млн.руб.- средства федерального бюджета, 119,064 млн.руб. - из средств софинансирования.

В рамках ПНР «Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии» на приобретение оборудования израсходовано 155,5 млн.руб. Оборудование предназначено для учебно-исследовательской лаборатории "Современные средства автоматизации испытаний ГТД, ГПС и ТРА" которая обеспечит качественную подготовку магистров по направлению 220200.68 «Автоматизация и управление», магистерская программа «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы»; по направлению 210400.68, магистерская программа 550402 "Сети, узлы связи и распределение информации" на современных аппаратно-программных комплексах, реализуемых на базе перспективных средств автоматизации для авиационной и приборной отраслей предприятий г. Перми и Пермского края.

В рамках ПНР «Добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых» на сумму 11,7 млн.руб. приобретён комплекс управления непрерывными производственными процессами, а также оборудование для дооснащения лабораторий горно-нефтяного и химико-технологического факультетов. Приобретенное оборудование позволит повысить качество лабораторных практикумов и учебного процесса по дисциплинам: "Метрология, стандартизация и сертификация", "Технические измерения и приборы", "Автоматизация процессов измерения, испытаний и контроля", "Системы управления химико-технологическими процессами", "Автоматизация производственных процессов", а также для выполнения научно-исследовательских работ, связанных с разработкой алгоритмов контроля и управления в автоматизированных системах, строительстве и эксплуатации газонефтепроводов, добычей и переработкой нефти, газа и других полезных ископаемых.

В рамках ПНР «Наноиндустрия» было израсходовано 74,8 млн.руб. на приобретение оборудования для научно-производственного центра технологической подготовки производства, которое будет использоваться для выполнения научно-исследовательских и хозяйственных работ с предприятиями г. Перми и Пермского края. Приобретён измерительный комплекс для проведения анализа оптических характеристик волоконных световодов и заготовок, комплекс современного исследовательского и технологического оборудования для исследования и создания новых наноструктурных материалов и технологий.

В рамках ПНР «Урбанистика» было израсходовано 15,5 млн.руб. на приобретение оборудования для учебно-исследовательской лаборатории "Интеллектуальные средства автоматизации", учебно-исследовательской лаборатории "Средства энергооптимизации и энергоресурсосбережения".

На приобретение вспомогательного оборудования, необходимого оборудования типографии университета, актового зала, а также несколько аудиторий лекторского мастерства было израсходовано 52,1 млн. руб.

Большой инновационный ресурс в материально-техническом оснащении университета представляют информационные продукты,

приобретенные в рамках программы НИУ на сумму более 41 млн.руб. Программные комплекты системного, офисного и инженерно-аналитического назначения позволяют обеспечить полнофункциональное взаимодействие различных элементов IT-инфраструктуры вуза, организовать учебный процесс на самом современном уровне, добиться высокого качества проведения передовых научно-исследовательских работ.

### **1.12. Опыт университета, заслуживающий внимания и широкого распространения в системе высшей школы**

В числе полученных результатов, заслуживающих внимание и распространения в системе высшей школы, следует указать следующие:

– результаты проведенных исследований по проекту в рамках ЦП «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)» «Разработка организационно-правовых и научно-методических основ эффективной межвузовской кооперации в подготовке научных кадров по перспективным направлениям науки, техники и технологий». В результате разработана система принципов и механизмов развития межвузовской кооперации на основе дуальных и сопряженных программ послевузовского профессионального образования, позволяющая обеспечить эффективное формирование широкого спектра универсальных и профессиональных практических компетенций с целью увеличения конкурентоспособности выпускников российских вузов на международном рынке труда и инноваций. Полученные результаты могут быть использованы при модернизации структуры и содержания программ подготовки научных кадров, разработке ФГОС высшего и послевузовского образования нового поколения, формировании организационно-правовой базы и выработке направлений развития всех видов и форм межвузовской кооперации. Результаты исследования изложены в 6 статьях, опубликованных в центральных изданиях (список ВАК), и доложены на 4 международных конференциях;

– результаты выполненных исследований по проекту в рамках ЦП «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)» «Модернизация образовательных программ послевузовской подготовки научных кадров для инновационной экономики России (по техническим наукам)» (проведены исследования по модернизации структуры и содержанию образовательных программ ППО, обеспечивающих повышение уровня подготовки научных кадров к осуществлению инновационной деятельности; предложены эффективные механизмы, обеспечивающие практико-ориентированности, повышение его студенто-центрированности, а также преемственности и непрерывности образования. В результате исследования опубликовано 7 статей в центральных изданиях (список ВАК). Результаты докладывались на 5 международных конференциях);

– проект вузовской основной образовательной программы (ООП) нового поколения, реализующей требования федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования

(ФГОС ВПО) по направлению подготовки «Металлургия», профиль «Металловедение и термическая обработка сталей и высокопрочных сплавов», степень «бакалавр». Проект удостоен сертификата Государственного научного учреждения – Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»;

– проект вузовской основной образовательной программы (ООП) нового поколения, реализующей требования федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», профиль «Математическое моделирование», степень «бакалавр». Проект удостоен сертификата Государственного научного учреждения – Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»;

– проект вузовской основной образовательной программы (ООП) нового поколения, реализующей требования федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», профиль «Математическое моделирование», степень «магистр». Проект удостоен сертификата Государственного научного учреждения – Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Национального исследовательского технологического университета «МИСиС».

### **1.13. Мероприятия по информационному сопровождению реализации программы**

В ходе реализации ИОП разработаны и опробованы разнообразные технологии подготовки и размещения информационных материалов в электронных и печатных СМИ федерального и регионального уровня и рассчитанные на разные целевые группы населения. Данные PR-технологии активно используются в рамках информационного сопровождения реализации Программы НИУ.

Назначение информационного сопровождения реализации Программы по своему существу многофункционально. В ходе выполнения Программы важнейшими направлениями информационного сопровождения являются: 1) обеспечение рабочей информацией коммуникативного процесса между всеми участниками программы и 2) PR-сопровождение реализации программы, ориентированное главным образом на вневузовское пространство. В связи с многомерностью выполняемой программы применяются различные источники, виды и технологии обеспечения ее разработчиков и коллектива вуза продуктивной информацией: создана рабочая группа по информационному сопровождению программы, установлены отчетные формы документации и сроки их представления,

налажена бесперебойная связь между разработчиками с помощью электронных технологий сбора, обработки и накопления информации, центральным пунктом функционирования и развития информационной системы вуза является система АСМПВ, создана информационно-аналитическая группа для подготовки еженедельных, месячных и квартальных отчетов о работе по выполнению программы. В целом эти средства информации и коммуникации способствуют организации согласованной и четкой работы по выполнению Программы в коллективе вуза.

Наряду с этим проведены специальные компании PR-сопровождения Программы, для которых разработана концепция, выбраны адекватные формы реализации. Основная цель кампании – оказать помощь в распространении и продвижении результатов программы и формировании положительного общественного мнения о реализации Программы.

Проведена следующая работа:

1. Реализованы PR-проекты:

- PR-проект «Пермский государственный технический университет – Национальный исследовательский университет»;

- PR-проект посещения Губернатором Пермского края в октябре 2009 года учебно-научных лабораторий университета с демонстрацией возможностей приобретенного уникального оборудования и информационных ресурсов с последующим всесторонним освещением итогов мероприятия в СМИ.

2. Создана страничка на официальном сайте ПГТУ ([www.pstu.ru](http://www.pstu.ru)), регулярно пополняются рубрики «Новости» и «Анонс» сайта ПГТУ информацией о ходе выполнения Программы, новости о ходе реализации Программы развития университета размещены в ежемесячном бюллетене ПГТУ «ВУЗ-Информ» за октябрь и ноябрь 2009 года.

3. Подготовлена серия телевизионных сюжетов в эфире региональных СМИ и специальных репортажей с участием руководства Программой; специальные сюжеты с информацией о реализации Программы использованы во всех внутривузовских мероприятиях. Выпущено ряд публикаций и выступлений в СМИ:

– публикации о присвоении вузу категории национального исследовательского университета размещены на информационных порталах администрации Пермского края, [prm.ru](http://prm.ru), газеты «Пермский обозреватель», газеты «Пермские соседи», [lenta 59.ru](http://lenta59.ru), [daily.perm.ru](http://daily.perm.ru);

– публикации по итогам пресс-конференции ректора ПГТУ В.Ю.Петрова о присвоении вузу категории национального исследовательского университета включены в следующие номера газет: «Пермские новости» № 42 от 16.10.2009г., «Деловое Прикамье» от 13.10.2009г.;

– выступления руководителей вуза размещены на сайтах телерадиокомпаний Урал-Информ ТВ и Радио «Эхо Москвы. Пермь»; вышли



в эфир новостные блоки на телевизионных каналах «Урал-ИнформТВ», «Рифей».

В целом в отчётном периоде удалось создать положительный имидж университету как Национальному исследовательскому университету.

## **Раздел 2. Показатели результативности и эффективности программы. Комментарии к формам 4 и 5**

### **2.1. Выполнение запланированных мероприятий и достижение заданных значений показателей результативности и эффективности реализации программы**

Запланированные на 2009 год мероприятия выполнены в полном объёме.

В целом плановые значения показателей результативности и эффективности выполнения Программы достигнуты (формы 4, 5). По некоторым показателям план перевыполнен, два показателя эффективности - 1.2 и 4.2 недовыполнены.

Ниже приведены комментарии к основным мероприятиям и достигнутым показателям результативности и эффективности выполнения Программы в 2009г.

*Мероприятия 1.1, 1.2*, реализуемые в рамках Программы, направлены на развитие образовательной деятельности и создание инновационной системы подготовки кадров на основе единства обучения и научных исследований.

В соответствии с мероприятием 1.1. ««Разработка и модернизация вузовских образовательных стандартов и программ высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования по ПНР университета»» получены следующие результаты:

- разработаны 6 новых основных образовательных программ ВПО и ППО университета по направлениям и специальностям подготовки;
- разработаны 6 дуальных и сопряженных основных образовательных программ высшего и послевузовского образования;
- разработаны 3 программы дополнительного профессионального образования для специалистов с высшим образованием;
- разработаны 2 программы дополнительного профессионального образования с присвоением дополнительных квалификаций;
- разработано 12 компетентностных моделей выпускников на основе профессиональных стандартов и новых основных образовательных программ по 12 направлениям и уровням подготовки в рамках перехода на ФГОС ВПО;
- разработаны и внедрены 17 программ повышения квалификации (объемом 72 часа);
- подготовлены и изданы 2 монографии по актуальным проблемам развития структуры и содержания образовательных программ, реализуемых на уровнях ВПО и ППО;

- разработаны требования вуза к проектированию основных образовательных программ;

- разработано 6 методических разработок, носящих безусловный инновационный характер;

- создано 197 методических рекомендаций по индивидуальной научно-исследовательской работе студентов по перспективным направлениям развития науки, техники и технологий, входящих в состав ПНР программы Национального исследовательского университета;

- разработаны и изданы следующие нормативно-методические материалы, обеспечивающие эффективное управление образовательным процессом.

В соответствии с мероприятием 1.2. «Разработка и развитие образовательных информационных ресурсов, внедрение современных образовательных технологий и форм организации учебного процесса»:

- поставлено программное обеспечение для модернизации образовательных программ по направлениям подготовки и специальностям «Прикладная механика», «Авиационное двигателестроение», «Наноматериалы и нанотехнологии», «Охрана окружающей среды»;

- выполнена модернизация программного обеспечения, установленного на кластере (суперкомпьютере), с целью повышения эффективности использования его мощностей в научных исследованиях по приоритетным направлениям развития НИУ и учебном процессе;

- проведена серия рабочих совещаний с представителями компаний Microsoft, IBM, IBS, PROGNOZ, DIRECTUM, VPG по вопросам разработки и реализации концепции информационного пространства университета;

- 26.11.2009г. проведено специальное заседание Ученого совета университета, посвященное проблемам эффективного использования имеющихся информационных ресурсов и приобретения новых (принято решение о первоочередном приобретении информационных ресурсов для обеспечения ПНР НИУ).

**Мероприятия 1.3** «Модернизация материально-технической базы образовательных подразделений, создание новых учебно-исследовательских лабораторий», **2.1** «Создание новых научных лабораторий, оснащенных уникальным оборудованием и приборами для выполнения на мировом уровне исследований и разработок» связаны с приобретением для создаваемых и существующих лабораторных комплексов уникального и дорогостоящего оборудования, которое позволит вывести научные исследования, разработки и материальную обеспеченность учебного процесса на новый уровень, повысить вовлеченность студентов в научную деятельность вуза. В ходе выполнения данных мероприятий получены следующие результаты:

- приобретены современные аппаратно-программные комплексы на базе перспективных средств автоматизации для учебно-исследовательской лаборатории «Современные средства автоматизации испытаний ГТД, ГПС и ТРА» (ПНР «Авиационное двигателестроение и газотурбинные

технологии)), обеспечивающей качественную подготовку магистров (по направлению 220200.68 «Автоматизация и управление», магистерская программа «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы»; по направлению 210400.68, магистерская программа 550402 «Сети, узлы связи и распределение информации»);

- приобретено оборудование для научно-производственного центра технологической подготовки производства (ПНР «Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии»), которое будет использоваться для выполнения научно-исследовательских и хоз.-договорных работ с предприятиями г. Перми и Пермского края;

- приобретен комплекс управления непрерывными производственными процессами, а также оборудование для дооснащения лабораторий горно-нефтяного и химико-технологического факультетов в рамках ПНР «Добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых»;

- приобретен измерительный комплекс для проведения анализа оптических характеристик волоконных световодов и заготовок для лабораторий в рамках ПНР «Наноиндустрия»;

- сформирован комплекс современного исследовательского и технологического оборудования для исследования и создания новых наноструктурных материалов и технологий по направлению «Индустрия наносистем»;

- приобретено вспомогательное оборудование для типографии университета, актового зала, нескольких аудиторий лекторского мастерства.

**Мероприятия 5.1, 5.2** направлены на создание единого современного научно-образовательного пространства университета.

В соответствии с мероприятием 5.1. «Развитие инфраструктуры и создание эффективной системы управления университетом» проведена следующая работа:

- проведено рабочее совещание дирекции ПНР «Урбанистика» по вопросам организации труда научно-педагогических работников, выполняющих индивидуальные научно-исследовательские задания по тематике ПНР в целях совершенствования и модернизации образовательных программ высшего, послевузовского и дополнительного к высшему образования;

- проведен проблемно-обучающий семинар для представителей кафедр университета, участвующих в выполнении мероприятий по приоритетным направления развития и обеспечивающих привлечение магистров и студентов старших курсов к выполнению научных исследований (с последующим представлением результатов в форме научных публикаций в ведущих изданиях, рекомендованных ВАК РФ);

- подготовлен и выпущен приказ по университету (№ 519 от 16.11.2009г.) о проведении внутреннего аудита эффективности выполнения стандартов вуза в осуществлении образовательной деятельности;

- с 20.11. по 24.11.2009г. подготовлено и проведено анкетирование студентов 1-го, 3-го, 5-го курсов очной формы обучения 4 ведущих

факультетов университета, направленное на определение уровня удовлетворенности студентов организацией и содержанием учебно-воспитательного процесса в университете (опрошено более 500 студентов); результаты анкетирования будут использованы для совершенствования системы менеджмента качества обучения;

- с 18.11. по 24.11.2009г. в рамках мониторинга текущих знаний обучающихся проведено комплексное тестирование студентов 1-3 курсов 7 факультетов (приняло участие более 1000 человек); данные тестирования использованы при аттестации студентов.

- 7.12.2009г. состоялось оперативное совещание деканов факультетов, руководителей других структурных подразделений университета, посвященное вопросам совершенствования менеджмента качества образования;

- в течение отчетного периода завершена разработка и пусконаладочные работы по внедрению системы автоматизированного ведения электронных читальных залов, позволяющая единую для всех электронных читальных залов базу данных пользователей;

- начата работа по организации внутреннего аудита основных процессов управления в структурных подразделениях университета на предмет соответствия их деятельности требованиям международного стандарта ISO 9001:2008;

- оборудованы учебно-исследовательская лаборатория «Интеллектуальные средства автоматизации» и учебно-исследовательская лаборатория «Средства энергооптимизации и энергоресурсосбережения» (ПНР «Урбанистика»).

- в порядке интеграции Пермского государственного технического университета и Пермской научно-производственной приборостроительной компанией (ПНППК) заключено соглашение о партнерстве, в рамках которого разработан перспективный план развития сотрудничества и приобретен измерительный комплекс для проведения анализа оптических характеристик волоконных световодов и заготовок (ПНР «Наноиндустрия»).

В соответствии с мероприятием 5.2. «Создание механизмов и инфраструктуры интеграции университета и образовательных, научных, инновационных и производственных организаций, интеграция университета в международное научно-образовательное пространство» выполнена следующая работа:

- в рамках ПНР «Наноиндустрия» подготовлена документация по созданию общества с ограниченной ответственностью (малое предприятие) для внедрения разработок ПГТУ в области плазменных технологий;

- 5-6 ноября 2009 г. проведена международная научно-практическая конференция «Инновации и управление рисками в теории и практике обращения с отходами» (участвовало более 300 человек, в том числе более 15 иностранных специалистов);

- 12 ноября 2009 года в Региональном Центре информатизации ПГТУ состоялся третий международный видеосеминар GDLN по проблемам

трудоустройственной миграции с участием городов Вашингтон, Бишкек, Душанбе, Ереван, Кишинев, Ташкент, Минск, Киев, Москва и Пермь (целью данного семинара является обсуждение опыта проведения институциональных реформ в этой сфере, актуальной для формирования межвузовского пространства НИУ);

- 23-26.11.2009г. в университете проведена международная научно-техническая конференция «Нефтегазовое и горное дело». На конференции обсуждены проблемы изучения состояния горных массивов при совместной эксплуатации нефтяных и калийных залежей, характерной для Пермского края, вопросы повышения эффективности и безопасности эксплуатации промысловых, шахтных машин и оборудования (приняло участие более 150 человек, в том числе 19 зарубежных специалистов и ученых);

- с 16.11. по 22.11.2009г. состоялся визит делегации ПГТУ в Технический университет Вены (Австрия), в ходе которого обсуждены дальнейшие перспективы сотрудничества между университетами в связи с присвоением ПГТУ категории НИУ и подписано Соглашение о двойных магистерских дипломах по направлениям «Экономика» и «Маркетинг»;

- 4.12.2009г. университет посетила атташе посольства Франции Татьяна Безори, были обсуждены вопросы развития междууниверситетского сотрудничества, в частности реализации программы двойных дипломов;

- представители университета посетили один из крупнейших университетов Франции Университет ПариТек (г. Париж) и достигли договоренности о подписании договора о стажировках сотрудников и аспирантов, взаимном обмене и двойных дипломах обучающихся.

- 2 человека прошли повышение квалификации за рубежом по 72-х часовой программе «Стратегия в условиях неопределенности» в Университете экономики, Прага (Чехия);

- в журнале «Умный», № 17, 2009г., издатель ООО «Центр гуманитарных технологий», напечатано интервью начальника инновационной политики и международных связей университета Б.В.Кавалерова на тему «Университет XXI века – международный образовательный комплекс», где представлена информация о программах международного сотрудничества ПГТУ;

- на подготовительных курсах для поступления в ПГТУ обучается 13 иностранных граждан (из них 2 гражданина Румынии, 2 гражданина Судана, 9 граждан Нигерии), на 1 курсе – 5 граждан Судана, по программе «Двойной диплом» обучается гражданка Германии. В ближайшее время ожидается прибытие еще 2 граждан Нигерии для обучения на подготовительных курсах для подготовки к поступлению в вуз.

## **2.2. Причины отклонений**

В форме №4,5 приведены плановые и достигнутые в 2009г. значения показателей результативности и эффективности реализации Программы. По большинству показателей плановые значения незначительно превышены (на

3-5%). Это объясняется рядом причин. 1) мобилизацией усилий коллектива, всех ресурсов университета, вызванной поздним поступлением средств бюджета - за два месяца до окончания года, необходимостью их освоения в соответствии с действующим законодательством, ответственностью и масштабом согласованной деятельности участников Программы в сжатые сроки; 2) мультипликационным характером действия и проявления в практической деятельности вуза результатов выполнения инновационной образовательной программы и новых эффектов, вызванных реализацией Программы НИУ, порождающим трудности учёта и предвидения числовых значений показателей.

### **2.3. Незапланированные результаты**

В ходе выполнения мероприятия 1.2. получен незапланированный результат – вскрыты широкие возможности использования дистанционных технологий (электронные учебники, учебно-методические разработки, базы тестовых заданий и др.) в процессе получения высшего профессионального образования в областях, связанных с ПНР НИУ.

В ходе деятельности по достижению показателя 4.2 «Доля обучающихся лиц из государств- участников Содружества Независимых Государств по ПНР НИУ» получен незапланированный результат- не удалось сформировать в полном объёме группы обучающихся из Узбекистана и Казахстана не смотря на достигнутые официальные договорённости.

### **2.4. Запланированные и неожиданные эффекты от реализации программы**

В ПГТУ сложилась система внутренней кооперации и сотрудничества подразделений и людей, получившая дополнительный импульс в развитии в связи с выполнением Программы НИУ. Эффективность управления университетом существенно повысилась, поскольку принципы и механизмы проектного менеджмента, обеспечившие успешность реализации инновационной образовательной программы, использованы в решении задач развития деятельности вуза. Потенциал сотрудников, привлеченных к работе в органах управления Программой, возрос в результате практической деятельности и обучения по программам дополнительного профессионального образования в области менеджмента.

Реализация ИОП в значительной степени инициировала системные изменения в организации деятельности университета, перевод ее на программные принципы с установлением для решаемых задач целевых показателей, сроков и ресурсов, конкретных и предполагаемых практических результатов.

В связи с началом деятельности по реализации Программы НИУ и небольшим временем, прошедшим с момента завершения работ по выполнению мероприятий, запланированных на 2009г., проявление эффектов носит относительный характер и полнее определится в будущем. Вместе с тем, можно предположить, что в ходе выполнения мероприятия 5.2. в части привлечения иностранных граждан (экспорт образовательных услуг) получен неожиданный эффект- формирование значительного контингента обучающихся из числа граждан Нигерии (поступило 58 заявок). В ходе выполнения показателя 2.2 «Доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) из всех источников по ПНР НИУ в общих доходах» получен запланированный эффект- значение показателя превышено более, чем на 20% в следствие того, что в университете приступили к работе несколько Центров коллективного пользования, созданных на базе уникального оборудования, приобретённого при реализации ИОП.

## **2.5. Информация о достигнутых результатах, социально-экономических эффектах и рисках, а также условиях сохранения и развития достигнутых результатов**

Анализ проделанной работы в отчетном периоде позволяет сделать прогноз о качественном выполнении мероприятий Программы в установленные сроки.

### **Раздел 3. Комментарии к представленным отчетным формам 1-3, разъясняющие имеющиеся отклонения от плановых форм**

Данный раздел представлен отдельным томом.

### **Раздел 4. Проблемы и уроки реализации программы развития университета**

Проблемы реализации Программы развития университета в 2009г. были связаны главным образом с поздним поступлением средств бюджета и необходимостью их освоения в сжатые сроки.

## Заключение

В результате выполнения в 2009г. запланированных мероприятий университет создал организационные, нормативно-правовые и методический основы реализации Программы развития ПГТУ на 2009-2018гг., усилил свои конкурентные преимущества как ведущего университета России и стран СНГ в ряде областей техники и технологий.

Приобретено уникальное научное оборудование (76% средств бюджета и средств софинансирования), которое позволит выйти на качественно новый уровень фундаментальных научных исследований (с объемом не менее 150 млн. руб. в год).

Необратимый характер приняли процессы формирования нового поколения научно-педагогического состава университета, применение новых образовательных технологий, обеспечение открытого доступа студентов и аспирантов к отечественным и зарубежным информационным ресурсам.

Существенно повысилась академическая мобильность студентов и сотрудников, возрос международный авторитет университета.

Достигнут высокий уровень инновационной деятельности университета, проведены преобразования в инновационной инфраструктуре вуза, созданы новые научные и инновационно-производственные подразделения, способствующие формированию ПГТУ как центра инновационного развития региона, одного из ведущих вузов страны.

Формируется необходимый задел для дальнейшего интенсивного развития вуза в будущем.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1

### Информационная карта ПИБ университета (учебно-лабораторное и научное оборудование, используемое в рамках ПНР)

Наименование университета: ГОУ ВПО «Пермский государственный технический университет»

№	Наименование единицы оборудования	Сокращенное наименование единицы оборудования	Марка	Фирма изготовитель	Страна фирмы изготовителя	Наименование подразделения, в ведении которого находится оборудование	Тип подразделения *	Год выпуска	Год ввода в эксплуатацию	Стоимость оборудования на момент ввода в эксплуатацию, руб.	Балансовая стоимость оборудования на начало года, руб.	Источник финансирования **	К какому(им) ПНР вуза относится (№ №)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Учебно-исследовательская лаборатория «Интеллектуальные средства автоматизации»	УИЛ ИСА	-	ООО «ИнтеллектСтрой»	Россия	Кафедра «Автоматика и телемеханика»	К	2009	-	3 000 000	0	СФ	4
2	Учебно-исследовательская лаборатория «Средства энергооптимизации и энергоресурсосбережения»	УИЛ СЭОиЭ	-	ООО «Все для школы»	Россия	Кафедра «Микропроцессорные средства автоматизации»	К	2009	-	12 500 000	0	ФБ	4
3	Система быстрого прототипирования PrefactoryXede System с ERM	СБП	Prefactory Xede System	Envisiontec CmbH	США	Центр продвижения инновационных технологий Механико-технологического факультета	Д	2009	-	28 000 000	0	ФБ	1
4	Электроэрозионный проволочно-вырезной станок Ecocut	ЭПС	Ecocut	Electronica Machine Tools Ltd	Индия	Центр продвижения инновационных технологий Механико-	Д	2009	-	3 250 000	0	ФБ	1

						технологического факультета							
5	Электроэрозионный прошивной станок Smart CNC	ЭПС	Smart CNC	Electronica Machine Tools Ltd	Индия	Центр продвижения инновационных технологий Механико-технологического факультета	Д	2009	-	3 900 000	0	ФБ	1
6	Система Lens 850 R с металлографической лабораторией	CLcMJL	Lens 850 R	Optomec	США	Центр продвижения инновационных технологий Механико-технологического факультета	Д	2009	-	89 400 000	0	ФБ	1
7	Координатно-измерительная машина Contura	КИМ	Contura	Carl Zeiss	Германия	Центр продвижения инновационных технологий Механико-технологического факультета	Д	2009	-	9 900 000	0	ФБ	1
8	Высокоточный прибор MAHR PERTHOMETER S2	ВП	MAHR PERTHOMETER S2	MAHR	Германия	Центр продвижения инновационных технологий Механико-технологического факультета	Д	2009	-	6 550 000	0	ФБ	1
9	Установка абразивная струйная			GTV	Германия	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	494 000	0	СФ	3
10	Сканирующий зондовый микроскоп			NT-MDT	Российская Федерация	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	3 000 000	0	ФБ	3
11	Автоматическое устройство для электрического полирования и травления металлографических образцов			Buehler Ltd.	США	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	1 020 000	0	ФБ	3
12	Зондовая лаборатория нанотехнологий			ООО НПП "Центр перспективных	Российская Федерация	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	1 200 000	0	ФБ	3

				технологий"									
13	Лабораторная центрифуга			MPW Med. Instruments	Польша	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	215 000	0	ФБ	3
14	Фотометр			ОАО "ЗОМЗ"	Российская Федерация	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	50 900	0	ФБ	3
15	Дополнительное оборудование к вискозиметру			Rheotest GmbH	Германия	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	214 000	0	ФБ	3
16	Установка плазменно-искрового спекания			SPS Sintex Inc.	Япония	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	23 760 000	0	СФ	3
17	Комплекс оборудования газотермического напыления			GTV	Германия	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	28 000 000	0	СФ	3
18	Анализатор размеров наночастиц			Shimadzu	Япония	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	5 150 000	0	ФБ	3
19	Энергодисперсионный рентгенофлуорисцентный спектрометр			Shimadzu	Япония	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	5 000 000	0	ФБ	3
20	Анализатор углерода,водорода,азота и серы			Thermo	Нидерланды	Кафедра «Порошковое материаловедение»	К	2009	-	4 390 000	0	ФБ	3
21	Система анализа заготовок РК-2600	САЗ	РК-2600	«Photon Kinetics»	США	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	9 039 000	0	ФБ	3
22	Измеритель поляризационной экстинкции PEM-330	ИПЭ	PEM-330	«Santec Optical Instruments»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	400 000	0	СФ	3
23	Контроллер поляризационной экстинкции РМ с поляризатором и полуволновой пластиной на длину волны	КПИ	РМ	«Thorlabs»	США	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	120 000	0	СФ	3

	1550 нм												
24	Широкополосный ASE источник FLS-2300B	ШИ	FLS-2300B	«EXFO»	Канада	Кафедра «Прикладная математика»	К	2008	-	670 000	0	СФ	3
25	Измеритель хроматической дисперсии РК-2800	ИХД	РК-2800	«Photon Kinetics»	США	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	3 760 000	0	СФ	3
26	Прецизионный универсальный скалыватель оптического волокна FK-11 для световодов с диаметром кварцевой оболочки от 80 до 200 мкм	ПУСОВ	FK-11	«Photon Kinetics»	США	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	114 600	0	СФ	3
27	Автоматический сварочный аппарат FSM-45PM	АСА	FSM-45PM	«Fujikura»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	1 230 000	0	СФ	3
28	Прецизионный скалыватель оптического волокна СТ-38 для световода с диаметром кварцевой оболочки 80 мкм в комплекте с держателем световода FH-40-150	ПСОВ	СТ-38	«Fujikura»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2008	-	52 800	0	СФ	3
29	Прецизионный скалыватель оптического волокна СТ-32 для световода с диаметром кварцевой оболочки 125 мкм в комплекте с держателем световода FH-40-250	ПСОВ	СТ-32	«Fujikura»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2008	-	54 700	0	СФ	3
30	Стриппер F-103S для снятия	С	F-103S	«Miller»	США	Кафедра «Прикладная	К	2008	-	1 600	0	СФ	3

	полимерного покрытия с оптического световода с диаметром полимерного покрытия 250 мкм					математика»							
31	Термо-стриппер HJS-02-80 для удаления полимерного покрытия со световода с диаметром кварцевой оболочки 80 мкм	ТС	HJS-02-80	«Fujikura»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2009	-	50 200	0	СФ	3
32	Адаптер для оголенного волокна AQ9302	АОВ	AQ9302	«Fujikura»	Япония	Кафедра «Прикладная математика»	К	2008	-	35 100	0	СФ	3
33	Измеритель полей и скорости и размеров капель «ПОЛИС»	PIV IPI система "Полис"	Полис	ООО «Сигма-Про»	Российская Федерация	ИМСС, Кафедра «Мехатроника»	К	2009	-	7 000 000	0	ФБ	1
34	Калибратор температур КТ-110	КТ	КТ-110	НПО "ЭЛЕМЕР"	Россия	Кафедра «Автоматизация технологических процессов»	К	2009	-	184 767	0	СФ	2
35	Калибратор давления РКДФ-210	КД	ПКДС-210	НПО "ЭЛЕМЕР"	Россия	Кафедра «Автоматизация технологических процессов»	К	2009	-	175 233	0	СФ	2
36	Ультразвуковой толщиномер для выявления поражений в трубах, резервуарах и металлических ёмкостей	УТ		Olympus	США	Кафедра «Бурение нефтяных и газовых скважин»	К	2009	-	6 400 000	0	СФ	2
37	Лабораторный прибор типа Reotest RN 4/1 SP-3 ротационный вискозиметр для исследования реологических характеристик	РВ	Reotest RN 4/1 SP-3	Петротех Аналитикал	Россия	Кафедра «Разработка нефтяных и газовых месторождений»	К	2009	-	1 950 000	0	СФ	2

	жидких систем												
38	Лазерный 3-координатный сканирующий виброметр Politec PSV-400-3D	ЛКСВ	Politec PSV-400-3D	Politec	Германия	Кафедра «Авиационные двигатели»	К	2007	2008	16 000 000		ФБ	1
39	Электродинамический вибростенд V850	ЭМВ	V850-SPA32K	LDS	Англия	Кафедра «Авиационные двигатели»	К	2007	2008	4 500 000		ФБ	1
40	Сканирующий электронный микроскоп с рентгено-флуорисцентной приставкой	СЭМ				Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
41	Дериватограф с ИК-Фурье спектрометром в комплекте	Д			7158/5	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
42	Комплект автоматических тензиометров KRUSS	КАТ	KRUSS		7158/4	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
43	Хромато-масс-спектрометр, модель Varian4000 Performance ExMSMS	ХМС	Varian4000 Performance ExMSMS		7158/2	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
44	Установка разгонки нефтепродуктов	УРН			7158/10	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
45	Рентгеновский дифрактометр XRD-7000	РД	XRD-7000		7142	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2

						технологии переработки нефти и газа»							
46	Газохроматографический комплекс	ГК			7158/12	Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д	2007	2008				2
47	Атомно-абсорбционный спектрофотометр и прибор с индуктивно-связанной плазмой	ААС				Научно-образовательный комплекс «Научные технологии переработки нефти и газа»	Д						2
48	Лазерный дифракционный анализатор размера частиц Analyzette 22 NanoTec	ЛДА	Analyzette 22 NanoTec	Fritsch	Германия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	2 890 000		ФБ	3
49	Термомеханический анализатор/дилатометр Setsys Evolution	ТА	Setsys Evolution	SATARAM Instrumentation	Франция	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	2 800 000		ФБ	3
50	Дифрактометр XRD-6000	Д	XRD-6000	Shimadzu	Япония	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	13 217 000		ФБ	3
51	Аналитический автоэмиссионный растровый микроскоп Zeiss Ultra 55/60	ААМ	Zeiss Ultra 55/60	Carl Zeiss	Германия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	31 990 000		ФБ	3
52	Сканирующий зондовый микроскоп «НаноСкан»	СЗМ	«НаноСкан»			Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2007	2008				3

53	Многофункциональный дисперсионный спектрометр комбинационного рассеяния света Senterra	МДСКР	Senterra	BRUKER	Германия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	8 834 000		ФБ	3
54	Прибор для измерения удельной поверхности Sorbi 4.1	ПДИУП	Sorbi 4.1	ЗАО «МЕТА»	Россия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	700 000		ФБ	3
55	Установка для нанесения нанокompозитных покрытий UniCoat 600	УдНУН	UniCoat 600	Элан-Практик	Россия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	5 200 000		ФБ	3
56	Установка роста углеродных нанотрубок CVDomna	УРКН	CVDomna	Nano Device Technology	Россия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	930 000		ФБ	3
57	Вариопланетарная мельница Pulverisette 4	ВМ	Pulverisette 4	Fritsch	Германия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	1 890 000		ФБ	3
58	Вискозиметр Rheotest, модель RN4.1	В	Rheotest RN4.1	Петротех Аналитикал	Россия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	1 195 000		ФБ	3
59	Доводочные станки серии «РАСТР»	ДС	Растр		Россия	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ						3
60	Испытательная машина Instron 5885	ИМ	Instron 5885			Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	11 650 000		СФ	3



						продукты»							
61	Каталитическая установка испытаний катализаторов	КУИК				Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	4 500 000		СФ	3
62	Роботизированный комплекс плазменного напыления	РКПН				Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ					ФБ	3
63	Установка плазмохимического газофазного роста алмазных пленок	УПГРАП	ASX520 OS-ECR	Seki Technotron	Япония	Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ	2008	2009	25 000 000		ФБ	3
64	Установка ионного азотирования	УИА				Научно-образовательный центр «Наноструктурные материалы и продукты»	НОЦ						3

- ЦКП - Центр коллективного пользования  
\* НОЦ - Научно-образовательный центр  
К - Кафедра  
Л - Лаборатория  
Д - Другой  
\*\* ФБ - федеральный бюджет  
СФ - софинансирование



Таблица 2

## Информационная карта УМК, разработанных в рамках программы развития НИУ в 2009 году

№	Наименование образовательной программы	К какому (им) ПНР относится	Тип программы	Уровень	Статус программы	Программа разработана в соответствии со стандартом	Целевая группа	Планируемое количество слушателей (в год)	Источник финансирования	Стоимость разработки программы, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Прикладная математика и информатика, профиль «Математическое моделирование»	III	Основная образовательная программа ВПО	Бакалавриат	Основная, бакалавриат, норм.срок	ФГОС ВПО	Студенты	20	средства вуза	инициативная
2	Прикладная математика и информатика, специализация «Математическое моделирование»	III	Основная образовательная программа ВПО	Магистратура	Основная, магистр	ФГОС ВПО	Студенты	8	средства вуза	инициативная
3	Металлургия, профиль «Металловедение и термомеханическая обработка сталей и высокопрочных сплавов»	III	Основная образовательная программа ВПО	Бакалавриат	Основная, бакалавриат, норм.срок	ФГОС ВПО	Студенты	20	средства вуза	инициативная
4	Металлургия, специализация «Металловедение и термомеханическая обработка сталей и высокопрочных сплавов»	III	Основная образовательная программа ВПО	Магистратура	Основная, магистр	ФГОС ВПО	Студенты	8	средства вуза	инициативная
5	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	II	Основная образовательная программа ППО	Аспирантура	Основная ППО	Проект Гос. требований к ООП ППО	аспиранты	4	средства вуза	инициативная
6	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	I	Основная образовательная программа ППО	Аспирантура	Основная ППО	Проект Гос. требований к ООП ППО	аспиранты	4	средства вуза	инициативная

7	Разработчик профессионально-ориентированных компьютерных технологий	I	Образовательная программа ДПО	С присвоением дополнительной квалификации	Гос. аккредитация, доп.образ.	Гос. требования к ОП ДПО	Слушатели	15	средства вуза	инициативная
8	Менеджер строительства	IV	Образовательная программа ДПО	С присвоением дополнительной квалификации	Гос. аккредитация, доп.образ.	Гос. требования к ОП ДПО	Слушатели	25	средства вуза	инициативная
9	Дуальная образовательная программа «Информатика и вычислительная техника» и «Экономика»	I	Основная образовательная программа ВПО	бакалавриат	Основная, бакалавриат, норм.срок	ФГОС ВПО	студенты	15	средства вуза	инициативная
10	Дуальная образовательная программа «Прикладная математика и информатика» и «Экономика»	III	Основная образовательная программа ВПО	бакалавриат	Основная, бакалавриат, норм.срок	ФГОС ВПО	студенты	15	средства вуза	инициативная
11	Дуальная образовательная программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» и «Экономика»	IV	Основная образовательная программа ВПО	магистратура	Основная, норм.срок	ФГОС ВПО	студенты	5	средства вуза	инициативная
12	Дуальная образовательная программа «Математическое моделирование» и «МВА»	III	Основная образовательная программа ВПО	магистратура	Основная, норм.срок	ФГОС ВПО	студенты	5	средства вуза	инициативная
13	Дуальная образовательная программа « Математическое моделирование » и «Экономика»	III	Основная образовательная программа	магистратура	Основная, норм.срок	ФГОС ВПО	студенты	8	средства вуза	инициативная

			ВПО							
14	Дуальная образовательная программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» и «Телекоммуникационные системы и компьютерные сети»	I	Основная образовательная программа ВПО и ППО	Магистратура и аспирантура	Основная, норм.срок	ФГОС ВПО	Студенты и аспиранты	6	средства вуза	инициативная