

Министерство образования и науки Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Доклад

о ходе реализации программы развития
национального исследовательского университета
«Модернизация и развитие политехнического университета
как университета нового типа, интегрирующего
мультидисциплинарные научные исследования
и надотраслевые технологии мирового уровня с целью
повышения конкурентоспособности национальной экономики»
в 2010 году

Ректор



М.П. Федоров



Санкт-Петербург
Издательство Политехнического университета
2011



Содержание

Аналитическая записка.....	3
1. Задачи Программы в отчетном году.....	4
2. Реализованные в отчетном году мероприятия Программы в их взаимосвязи с достижением задач Программы.....	5
3. Наиболее значимые инфраструктурные изменения за отчетный год, включая развитие инновационной инфраструктуры.....	15
4. Наиболее значимые научные достижения по приоритетным направлениям развития НИУ за отчетный год.....	19
5. Совершенствование образовательного процесса по ПНР.....	22
6. Кадровое обеспечение ПНР.....	26
7. Модернизация системы управления НИУ.....	28
8. Оценка социально-экономической эффективности программы развития НИУ.....	29
9. Задачи Программы на 2011 год.....	33
Табличные материалы (приложения).....	35
Форма 1. «Перечень аспирантов и научно-педагогических работников НИУ, прошедших в 2010 году стажировки в ведущих мировых научных и университетских центрах».....	36
Форма 2. «Сведения о поставленных на бухгалтерский учет объектах интеллектуальной собственности по ПНР НИУ в 2010 году».....	42
Форма 3. «Финансовое обеспечение программы развития из внебюджетных источников: перечень товаров, работ, услуг и РИД, закупленных в 2010 году, а также материальных и нематериальных активов, переданных юридическими или физическими лицами и поставленных на баланс НИУ».....	45
Форма 4. «Перечень подразделений университета – получателей оборудования, работ и услуг в рамках программы развития в 2010 году».....	50
Форма 5. «Перечень должностных лиц, ответственных за реализацию программы развития НИУ».....	54
Форма 6. «Перечень организаций инновационного пояса НИУ, использующих при производстве научно-технической продукции результаты интеллектуальной деятельности НИУ (по состоянию на конец 2010 года)».....	56
Форма 7. «Справка о направлениях подготовки (специальностях) студентов и аспирантов очной формы обучения, а также слушателей, обучающихся на очной форме обучения, в том числе по ПНР».....	58
Справка о трудоустройстве выпускников, обучавшихся по ПНР, в том числе описание системы мониторинга трудоустройства и анализ ее эффективности.....	70
Справка о научных лабораториях по ПНР, созданных или модернизированных в 2010 году и оснащенных высокотехнологичным оборудованием.....	73
Копия формы федерального статистического наблюдения № 1-НК «Сведения о работе аспирантуры и докторантуры» за 2010 год.....	78
Копия формы федерального статистического наблюдения № 1-НК «Сведения о работе аспирантуры и докторантуры» за 2007 год.....	92
Копия формы федерального статистического наблюдения № 1-Т «Сведения о численности и заработной плате работников» за 2010 год.....	104
Копия формы федерального статистического наблюдения № ВПО-1 «Сведения об образовательном учреждении, реализующем программы высшего профессионального образования» по состоянию на 1 октября 2010 года.....	107
Копия формы федерального статистического наблюдения № П-2 «Сведения об инвестициях» за январь-декабрь 2010 года.....	165

Аналитическая записка
о ходе реализации программы развития
национального исследовательского университета
«Модернизация и развитие политехнического университета
как университета нового типа, интегрирующего
мультидисциплинарные научные исследования и
надотраслевые технологии мирового уровня с целью
повышения конкурентоспособности национальной экономики»
в 2010 году

1. Задачи Программы в отчетном году

Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» (ГОУ «СПбГПУ») на 2010 – 2019 годы (далее – Программа) направлена на модернизацию и развитие СПбГПУ и отвечает задачам общегосударственной политики формирования в России инновационной экономики знаний.

Целью Программы является модернизация и развитие СПбГПУ как университета нового типа, интегрирующего мультидисциплинарные научные исследования и надотраслевые технологии мирового уровня для повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Задачи Программы на весь период реализации:

- установление качественно новой взаимосвязи образования, науки и промышленности в сложившихся новых социально-экономических условиях в России, в том числе развитие системы взаимодействия университета с ведущими научными организациями и промышленными предприятиями страны, институтами Российской академии наук;
- развитие и совершенствование политехнической модели системы образования, обеспечивающей высокое качество подготовки всесторонне развитых, высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов;
- опережающая подготовка научно-технических кадров, обладающих компетенциями мирового уровня на основе интеграции образовательного процесса с исследованиями и разработками по приоритетным направлениям развития (ПНР) университета в интересах высокотехнологичных отраслей национальной экономики;
- создание, применение и распространение мультидисциплинарных политехнических знаний и надотраслевых наукоемких технологий мирового уровня;
- обеспечение престижности российского политехнического образования, концентрация в СПбГПУ конкурентоспособных научно-педагогических кадров, включая лучших молодых специалистов, путем создания привлекательной научно-образовательной среды;
- формирование в СПбГПУ распределенной Форсайт-структуры эффективно взаимодействующих между собой подразделений на основе принципа «проблемно ресурсно-ориентированного виртуального предприятия» – от традиционного образовательного ядра (кафедры и лаборатории классического типа) до распределенной сети инновационно-технологических центров (ресурсных, авторизованных, инжиниринговых, консалтинговых, повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров);
- создание и развитие современной системы коммерциализации результатов научных исследований и разработок по ПНР университета; формирование распределенной сети малых инновационных наукоемких предприятий, научно-внедренческих, инжиниринговых и консалтинговых фирм с участием университета.

Реализация Программы предусматривает следующие этапы:

I этап (2010 – 2012) – модернизация СПбГПУ (создание Объединенного научно-технологического института (ОНТИ) и оснащение его высокотехнологичным оборудованием и наукоемкими технологиями мирового уровня, создание и внедрение информационно-аналитической системы и системы мониторинга результатов деятельности университета, проведение анализа эффективности научно-образовательной деятельности по удовлетворению кадровых потребностей предприятий высокотехнологичных отраслей и выполнение работ по модернизации существующих и созданию новых образовательных программ, модернизация информационной инфраструктуры университета, развитие системы управления качеством образовательной, научной и инновационной деятельности университета).

II этап (2013 – 2016) – развитие СПбГПУ (создание эффективной системы интеграции научной, образовательной и инновационной деятельности по ПНР в рамках ОНТИ, закрепление молодых конкурентоспособных выпускников, обладающих ключевыми компетенциями мирового уровня, привлечение ведущих ученых и специалистов для работы в университете, завершение модернизации учебных образовательных программ с учетом требований работодателей, завершение, в основном, развития материально-технической базы и имущественного комплекса университета).

III этап (2017 – 2019) – завоевание СПбГПУ лидирующих позиций в российском научно-образовательном пространстве и укрепление позиций в мировом научно-образовательном пространстве.

Задачи отчетного года, стартового года I этапа реализации Программы, непосредственно подчинены достижению главной цели Программы – модернизации и развитию СПбГПУ как университета нового типа:

- создание ОНТИ и оснащение его высокотехнологичным оборудованием;
- развитие материально-технической базы университета;
- создание и оснащение образовательной, научной и исследовательской инфраструктуры университета;
- развитие политехнической системы подготовки кадров, обеспечивающей опережающую подготовку научно-технических кадров нового поколения;
- разработка передовых наукоемких технологий;
- модернизация информационной инфраструктуры университета;
- разработка информационно-аналитической системы по образовательной, научной и исследовательской деятельности.

2. Реализованные в отчетном году мероприятия Программы в их взаимосвязи с достижением задач Программы

Мероприятия, проводимые университетом в отчетном году, отражают четкое представление целей и задач Программы. Ключевым мероприятием первого этапа развития Программы в 2010 году стало создание **объединенного научно-технологического института (ОНТИ)**.

В состав ОНТИ входят:

- Научно-инновационный институт материалов и технологий (НИИМТ),
- Научно-инновационный институт энергетики, ресурсосберегающих и экологических технологий (НИИ «ЭнергоЭко»),
- Научно-инновационный институт нанобиотехнологий («НаноБио»).



Рис. 1. Макет строящегося здания нового Научно-исследовательского корпуса

Размещение ОНТИ предусмотрено в современном здании нового Научно-исследовательского корпуса (рис. 1), строительство которого будет завершено на I этапе реализации Программы развития НИУ в 2012 году.

В отчетном году начато оснащение ОНТИ высокотехнологичным оборудованием. Оборудование, закупленное в 2010 году, введено в эксплуатацию и активно используется для научно-исследовательской, научно-инновационной и научно-образовательной деятельности в распределенной системе лабораторий и центров университета.

Создание ОНТИ обеспечило преемственность инновационной образовательной программы СПбГПУ, в ходе успешной реализации которой были сформированы уникальные для российской высшей школы научно-технологические институты, входящие в состав ОНТИ. Это позволило уже на старте Программы на новом уровне развернуть научно-исследовательскую и научно-инновационную деятельность по приоритетным направлениям развития СПбГПУ.

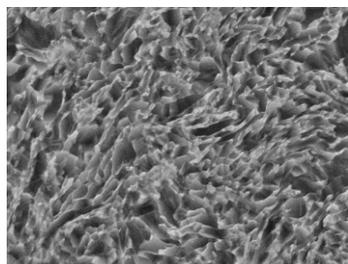
Основными направлениями исследований, которые проводил в 2010 году **Научно-инновационный институт материалов и технологий (НИИМТ)**, были работы по исследованию и моделированию структуры и свойств металлических материалов, развитие исследований физико-химических закономерностей с использованием установки для молекулярного наслаивания SUNALE R-150 ALD, развитие исследований субмикронных и нанодисперсных порошковых материалов, создание многопроцессорного аппаратно-программного комплекса для расчета динамики дискретных систем на различных масштабных уровнях и др.

В отчетном году в НИИМТ был создан Низкотемпературный центр комплексной диагностики наноструктурированных материалов. На базе лабораторий НИИМТ успешно проводятся научные исследования, разрабаты-

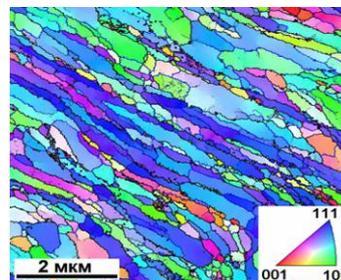
ваются новые технологии и осуществляется научно-образовательная деятельность. В качестве примера можно привести лабораторию «Исследование и моделирование структуры и свойств металлических материалов» НИИМТ, в которой существенно расширены возможности проведения комплексных исследований материалов за счет введения в эксплуатацию современного высокотехнологичного сканирующего микроскопа TESCAN «Mira-3» (рис. 2) с максимальным набором различных детекторов. В результате проведенной модернизации сотрудники лаборатории получили возможность решение широкого спектра задач: фрактографических исследований, анализа микроструктур при высоком разрешении, химического анализа, EBSD - анализа и др. (рис. 3).



Рис. 2. Сканирующий микроскоп TESCAN «Mira-3»



а)



б)

Рис. 3. Результаты анализа структуры образца из трубной стали категории прочности Х90 методом EBSD: а) наноструктура, б) цветокодированное изображение наноструктуры, иллюстрирующее разориентацию фрагментов

В лаборатории создан и введен в эксплуатацию полный комплекс для исследований материалов, базирующийся на современном уникальном оборудовании, в состав которого входят универсальный термомеханический комплекс Gleeble 3800 (рис. 4), современные оптические микроскопы Carl Zeiss и Leica, система анализа изображений «Thixomet», оборудование для изготовления микрошлифов Bühler и др.

Выполнены исследования принципиально нового технологического процесса изготовления деталей сложной конфигурации и сложного химического состава с использованием атомайзера. Подобные технологии в России до настоящего времени не освоены.



Рис. 4. Универсальный термомеханический комплекс Gleeble 3800

Возросшая привлекательность взаимодействия с СПбГПУ в области материаловедения, создания новых функциональных материалов и технологий получения наноматериалов обеспечивает стабильное сотрудничество университета с ведущими металлургическими и машиностроительными предприятиями и компаниями России. Среди них ОАО «Северсталь», «Группа ЧТПЗ», ЗАО «ОМК», «Автоваз», ЦНИИ КМ «Прометей» и др. Налажено сотрудничество с зарубежными компаниями – Bosch, Cameron и др.

Уникальная научно-исследовательская и научно-инновационная база лаборатории «Исследование и моделирование структуры и свойств металлических материалов» используется для проведения практических занятий по дисциплинам: «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Механические свойства материалов», «Пластическая обработка металлов», «Термическая обработка металлов». С использованием оборудования лаборатории выполняются бакалаврские работы и магистерские диссертации студентов кафедр «Пластическая обработка металлов» и «Исследование структуры и свойств материалов».

Результатами мероприятий, выполненных в отчетном году **Научно-инновационным институтом энергетики, ресурсосберегающих и экологических технологий (НИИ «ЭнергоЭко»)**, являются развитие Научно-исследовательской лаборатории гидродинамики и теплообмена, создание Пилотно-демонстрационной зоны высокой энерго-экологической эффективности, развитие лаборатории газовой динамики центробежных и осевых насосов, создание автоматизированного комплекса для испытаний центробежных насосов и др.

В 2010 году в НИИ «ЭнергоЭко» создан уникальный комплекс оборудования на основе низкотурбулентной дозвуковой аэродинамической трубы и реализована на практике методика визуализации течений. Создан измерительный комплекс, включающий установку PIV-диагностики течения, произведено его тестирование и разработана методика комплексного исследования течения и теплообмена на моделях различной формы в диапазоне режимов от свободно-конвективного до развитого турбулентного.

В России существует около 10 систем PIV, смонтированных на разных научных установках, однако система, созданная в СПбГПУ, не имеет аналогов в стране (рис. 5-7).

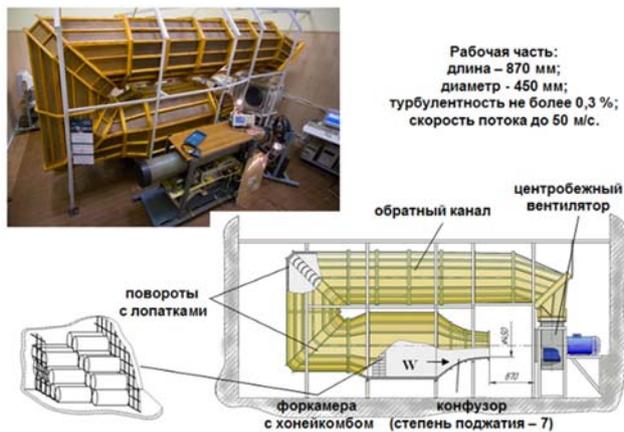


Рис. 5. Дозвуковая аэродинамическая труба



Рис. 6. Состав базовой системы 2D PIV «ПОЛИС»

Применяемый в системе метод PIV является оптическим методом измерения полей скоростей жидкости или газа в выбранном сечении потока, что позволяет измерять как две (2D PIV), так и три (Stereo PIV) компоненты вектора скорости. Основными преимуществами метода, освоенного в СПбГПУ, являются бесконтактность и, как следствие, отсутствие возмущения потока измерительными приборами, возможность измерения мгновенных распределений скорости, широкий диапазон измеряемых скоростей.

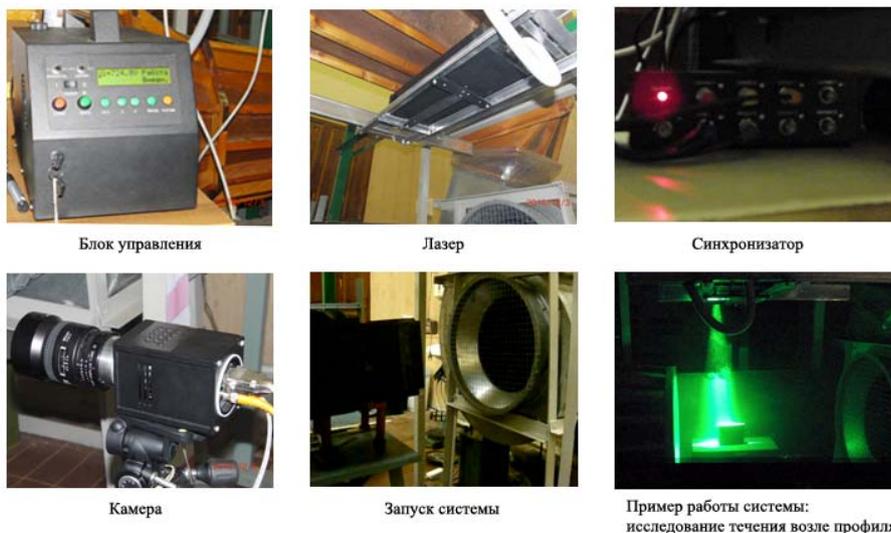


Рис. 7. Система PIV «ПОЛИС», смонтированная на аэродинамической трубе

Области применения созданной системы: физическое моделирование технологических процессов в энергетике, в химической промышленности, при диагностике обтекания реальных и модельных объектов в авиа- и автомобилестроении, изучение гидро- и аэродинамики течений в лабораторных условиях и т.д.

Коммерциализация результатов исследований на базе созданной системы не вызывает сомнений, поскольку объем НИР, выполненных в 2010 году на ее основе, превысил стоимость приобретенного оборудования. Кроме того, с использованием данной системы выполняются работы по четырем грантам РФФИ.

Система РIV «ПОЛИС» используется при проведении занятий со студентами 2-4 курсов энергомашиностроительного и физико-механического факультетов, а также при подготовке магистерских диссертаций студентами этих факультетов.

В результате реализации плановых мероприятий Программы получил существенное развитие **Научно-инновационный институт нанобиотехнологий («НаноБио»)**.

Работы, выполняемые институтом, проводятся в кооперации с ведущими российскими институтами: Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом им. И.П. Павлова, Санкт-Петербургским государственным университетом, Санкт-Петербургским государственным институтом физиологии им. И.П. Павлова РАН, Всероссийским центром экстренной и радиационной медицины МЧС России, институтами высокомолекулярных соединений, аналитического приборостроения и цитологии РАН, государственным НИИ особо чистых препаратов, Федеральным Центром сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, медицинской академией последипломного образования, военно-медицинской академией им. С.М. Кирова, ООО «НПФ Люмэкс», а также с всемирно известными зарубежными научными центрами и университетами: Harvard University (Вашингтон, США) и университетом г. Тулузы (Франция) при выполнении совместных проектов по программам Роснауки и др.

В структуре института «НаноБио» создан многопрофильный междисциплинарный центр коллективного пользования **«Аналитический центр нано- и биотехнологий ГОУ "СПбГПУ"»**. Консолидация ресурсов инновационной образовательной программы ГОУ «СПбГПУ», федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации» и Программы развития национального исследовательского университета в институте «НаноБио» обеспечила создание в 2010 году уникального комплекса, позволяющего успешно решать сложные задачи в следующих направлениях:

1. Разработка комплекса методик масс-спектрометрического, хроматографического и электрофоретического определения биологически активных веществ в физиологических жидкостях человека и проведение референтных исследований по соответствующим направлениям. Основные области применения: фармакология, эндокринология, онкология, урология, сердечнососудистые, нервные и психические заболевания. Работы выполняются с использованием хромато-масс-спектрометра LC-IT-TOF-MS (Shimadzu), Япония.

2. Разработка модели транскрипции ВИЧ с целью идентификации новых мишеней, обладающих низкими мутагенными свойствами по отношению к лекарственным препаратам против вируса. Выполнение НИОКР осуществляется в рамках Госконтракта с Роснаукой. Работа выполняется с использованием масс-спектрометра ионно-циклотронного резонанса 9,4Т Varian 903 – ICR FTMS (рис. 8) со сверхвысоким разрешением для определения состава и структуры высокомолекулярных соединений.



Рис. 8. Спектрометр ионно-циклотронного резонанса 9,4 Т Varian 903 – ICR FTMS

3. Разработка модели взаимодействия белков метионинсульфоксид-редуктаза В (MsB) млекопитающих с тиоредоксином на основе исследования пространственной структуры их комплексов методом ЯМР спектроскопии. Исследования относятся к направлению структурной протеомики окислительно-восстановительных белков, вовлеченных в регуляцию последствий окислительного стресса. Заключен Госконтракт с Роснаукой. Работа выполняется с использованием ЯМР спектрометра NMR Varian 700 (рис. 9).



Рис. 9. ЯМР спектрометр NMR Varian 700



Рис. 10. Установка «Лазерный пинцет»

4. Разработка метода флуоресцентной микроскопии биологических объектов со сверхзвуковым пространственным разрешением порядка 30 нанометров и проведение исследований *in vitro* с помощью разработанного метода клеточных структур. Работы проводятся на установке «Лазерный пинцет» (рис. 10). Заключен Госконтракт с Роснаукой.

5. Разработка модели динамики конформационных изменений ДНК, вызванных факторами структурной перестройки хроматина методами оптической ловушки («лазерный пинцет») и молекулярного моделирования. Работа выполняется во взаимодействии с российскими учеными, работающими за рубежом, используется их опыт и знания для развития отечественной науки, системы образования и исследований в области высоких технологий.

6. Разработка технологий, позволяющих диагностировать и осуществлять мониторинг течения онкологических заболеваний путем исследования макромолекулярных наноструктур на поверхности злокачественно трансформированных клеток, клеток иммунной системы и эритроцитов онкологических больных. Проект подготовлен для подачи на конкурс в Роснауку.

В 2010 году проведены работы по государственным контрактам: проведение исследований в области живых систем с использованием лазерно-оптической системы для анализа функционирования трехмерных наносистем, входящей в состав уникальной комплексной установки для исследования динамики нанобиомашин (шифр УСУ «Лазерный пинцет»); масс-спектрометрическая идентификация регуляторных клеточных белков фосфатазы PP1, участвующих в репликации вируса иммунодефицита человека (ВИЧ); структурная протеомика окислительно-восстановительных белков, вовлеченных в регуляцию последствий окислительного стресса; разработка модели и исследование наноконплексов благородных газов, предназначенных для использования в лазерных системах; исследование взаимного влияния переноса заряда и кинетической энергии нейтральных молекул фуллеренов на формирование поверхностных наноструктур.

Наряду с развитием ОНТИ выполнялись мероприятия по созданию и развитию **других структурных подразделений университета**: Лаборатории компьютерного моделирования, виртуализации и дистанционных технологий; Научно-образовательного центра телекоммуникаций, цифровых технологий связи и радиоэлектронной безопасности и др.

Рассмотрим достигнутые результаты на примере одной из структур - Научно-образовательного центра телекоммуникаций, цифровых технологий связи и радиоэлектронной безопасности. Центр укомплектован современным высокотехнологичным оборудованием, аппаратурой и устройствами, аккумулирующими передовые инновационные решения.

Научные исследования и разработки этого центра ведутся по тематике волоконно-оптических систем различного назначения. Приобретение специализированного комплекса National Instruments (рис. 11, 12) обеспечило возможность разработки новых модулей в формате CRIO и внедрение их в практику научных исследований, имеющих важное значение для создания комплексных систем мониторинга для нефтегазовой промышленности, систем контроля и мониторинга состояния путей, подвижных составов российских железных дорог и метрополитена, систем охранной сигнализации, оборудования акустического и сейсмического контроля широкого применения.

В 2010 году заключено генеральное соглашение с ОАО «Внешвуз-центр», представляющим интересы ОАО «РЖД», о совместной деятельности по внедрению новых технологий в области волоконно-оптических систем на объектах ОАО «РЖД» и Метрополитена. Заключено трехстороннее соглашение с Дирекцией по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта (ДКРС ОАО «РЖД») и ООО «Научно-производственное предприятие «Интеллектуальные системы».

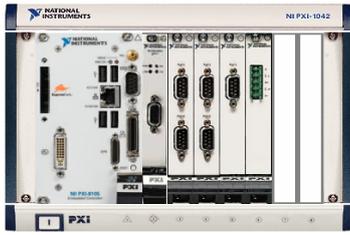


Рис. 11. Специализированное контрольно-измерительное оборудование National Instruments

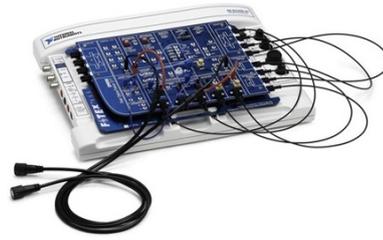


Рис. 12. Макетная плата лабораторного практикума «Электроника и микропроцессорные системы»

Центр участвует в подготовке студентов по направлениям «Техническая физика», «Радиотехника», «Электроника и нанoeлектроника», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

В 2010 году также успешно выполнены мероприятия: модернизация учебно-научно-инновационного центра наукоемких компьютерных технологий (ЦКП), развитие научно-образовательной лаборатории «Интеллектуальные системы промышленной автоматизации и управления», развитие программно-аппаратного комплекса фундаментальных и прикладных исследований систем и технологий виртуального прототипирования на базе ЦКП «Компьютерные технологии проектирования и моделирования в системах виртуальной реальности», развитие современной лабораторной базы в области информационных технологий и др.

Так, в рамках реализации мероприятия по модернизации и развитию учебно-научно-инновационного центра наукоемких компьютерных технологий с целью выполнения мультидисциплинарных расчетных и экспериментальных исследований для высокотехнологичных отраслей национальной экономики в 2010 году введен в эксплуатацию высокопроизводительный аппаратно-программный комплекс – суперкомпьютер CRAY CX1 – блэйдовый кластер на основе передовых технологий, специально реализованных для высокопроизводительных вычислений в области компьютерного инжиниринга (CAE) (рис. 13). Этот суперкомпьютер обеспечивает наивысшую результативность решения сложнейших научно-технических и промышленных задач.



Рис. 13. Суперкомпьютер CRAY CX1



Рис. 14. Ультразвуковой дефектоскоп OmniScan P-PA

Универсальный модульный ультразвуковой дефектоскоп OmniScanP-PA (рис. 14) на фазированных решетках и вихретоковых матрицах, приобретенный в 2010 году, также является уникальным оборудованием, которое позволяет расширить экспериментальную часть научного процесса, связанного с определением дефектов в различных элементах конструкций.

В рамках реализации данного направления выполнено расширение бессрочной коммерческой лицензии DS SIMULA/Abacus//Standart/Explicit/CAE и поставка бессрочной коммерческой лицензии NX-CAE Siemens PLM Software, предназначенных для решения динамических физически- и геометрически- нелинейных пространственных задач с учетом множественного контактного взаимодействия и разрушения сложных элементов конструкций в различных отраслях промышленности (автомобилестроение, атомная энергетика, авиадвигателестроение). Перечисленное оборудование и компьютерные технологии используются в Центре наукоемких компьютерных технологий ОНТИ, а также в учебном процессе по направлению «Прикладная механика».

В отчетном году осуществлялись модернизация и развитие информационной инфраструктуры СПбГПУ. К мероприятиям этого направления относилось развитие **Информационно-телекоммуникационного комплекса (ИТК)**, что позволило создать высокопроизводительную и хорошо управляемую сетевую среду университета; осуществить насыщение высокопроизводительной вычислительной среды современными прикладными программными комплексами и предоставление доступа к ним в форме виртуальных вычислительных машин; создать централизованные ресурсы высокоэффективных дорогостоящих программных продуктов, что является фундаментальным фактором модернизации учебного процесса и повышения эффективности научных исследований.

Информационно-библиотечный комплекс (ИБК) университета (около 2,8 млн. единиц хранения в фундаментальной библиотеке и более 10 тыс. полнотекстовых материалов авторов СПбГПУ в электронной библиотеке) обеспечил развитие автоматизированной библиотечно-информационной системы, построенной на клиент-серверной архитектуре. При этом была повышена надежность системы в целом, улучшено качество доступа к информационным ресурсам и осуществлена модернизация серверного программного обеспечения, что существенно повысило скорость обслуживания.

В рамках реализуемой Программы в 2010 году были сформированы **первоочередные элементы инновационной инфраструктуры СПбГПУ**. Были созданы:

- **Инновационный комплекс СПбГПУ** (Приказ ректора СПбГПУ от 20.09.2010 № 447), координирующий взаимодействие объектов инновационной инфраструктуры и обеспечивающий взаимодействие университета с реальным сектором экономики);
- **Отдел развития малого бизнеса** (Приказ ректора СПбГПУ от 13.11.2010 № 565), координирующий создание и развитие малых инновационных компаний (согласно ФЗ от 02.08.2009 № 217);

– **Центр инновационного консалтинга**, призванный интенсифицировать включение в хозяйственный оборот результатов исследований и разработок СПбГПУ;

– **Центр проектирования инновационной продукции** с конструкторско-технологическим бюро (отделение механики и мехатроники), реализующий современную концепцию машиностроительного производства «от идеи до изделия» на базе 3D цифровых технологий и обеспечивающий завершающие стадии вертикального трансфера технологий проектирования машиностроительной продукции;

– **Форсайт-центр** прогнозирования научно-технического развития, опирающийся на научную поддержку Экспертно-аналитического отдела, при котором функционирует группа международных экспертов (более 20 человек);

Получили дальнейшее развитие такие ранее созданные элементы инновационной инфраструктуры, как:

– **Центр наукоемкого инжиниринга** с формированием в его составе экспертно-аналитической группы обеспечения участия СПбГПУ в профильных технологических платформах;

– **Отдел интеллектуальной и промышленной собственности.**

Для оснащения создаваемых и модернизируемых объектов инновационной инфраструктуры приобретено и установлено современное оборудование и программное обеспечение, включая CAD/CAM/CAE системы мирового уровня.

3. Наиболее значимые инфраструктурные изменения за отчетный год, включая развитие инновационной инфраструктуры

Центральным и системообразующим мероприятием Программы развития ГОУ «СПбГПУ» на 2010–2019 гг. является создание, оснащение и развитие Объединенного научно-технологического института (ОНТИ) как научно-исследовательской, научно-инновационной и научно-образовательной инфраструктуры университета по его приоритетным направлениям развития.

ОНТИ создан приказом ректора от 29.10.2010 № 533 и на основании решения Ученого совета СПбГПУ от 25.10.2010, протокол № 9.

В соответствии с Положением об ОНТИ, утвержденным приказом ректора СПбГПУ от 23.11.2010 № 589, основными целями ОНТИ являются:

– успешное выполнение Программы развития СПбГПУ на 2010–2019 годы как национального исследовательского университета, утвержденной приказом Минобрнауки России от 26.07.2010 № 803;

– модернизация и развитие политехнического университета как университета нового типа, интегрирующего мультидисциплинарные научные исследования и надотраслевые технологии мирового уровня для повышения конкурентоспособности национальной экономики;

– повышение эффективности и результативности исследований коллективов 16 научно-образовательных центров (НОЦ) университета, победивших в ФЦП

«Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.;

– участие в реализации научно-инновационных проектов университета в рамках Постановлений Правительства РФ №№ 218, 219, 220 и др.

Основными задачами ОНТИ являются:

1. Координация, обеспечение, экспертиза и выполнение на мировом уровне междисциплинарных и мультидисциплинарных (полидисциплинарных) фундаментальных и прикладных научных исследований.

2. Участие в формировании и выполнении программ инновационного развития государственных корпораций и компаний, частных фирм.

3. Участие в деятельности, связанной с созданием и функционированием технологических платформ, разрабатываемых компаниями с государственным участием, научными и образовательными учреждениями, в том числе федеральными и национальными университетами, государственными институтами развития и органами государственной власти РФ, некоммерческими организациями и общественными объединениями.

4. Разработка, развитие и опережающее применение передовых наукоемких межотраслевых и надотраслевых технологий мирового уровня, разработка методов, методик, алгоритмов и программного обеспечения, создание новых и перспективных материалов, оказание научно-технических услуг, включая экспорт наукоемких и высокотехнологичных услуг; трансфер знаний и технологий, коммерциализация наукоемких разработок, отвечающих постоянно возрастающим требованиям высокотехнологичной промышленности; разработка конструкторской, проектной, технологической и технической документации, создание опытных образцов.

5. Организация, координация и проведение научно-образовательной, научно-исследовательской, научно-инновационной, опытно-конструкторской, научно-производственной и международной деятельности по приоритетным направлениям развития СПбГПУ совместно с факультетами и другими структурными подразделениями университета.

6. Развитие сетевой интеграции и новых форм взаимодействия ОНТИ с ведущими российскими и зарубежными научно-образовательными, научно-исследовательскими, научно-инновационными и научно-производственными организациями и учреждениями, высокотехнологичными компаниями.

7. Внедрение результатов НИОКР в учебный процесс СПбГПУ с целью повышения качества учебного процесса и обеспечения высокого уровня научно-исследовательской составляющей учебных планов посредством участия сотрудников ОНТИ в подготовке магистров, дипломированных специалистов, аспирантов и докторантов совместно с кафедрами и факультетами университета.

8. Участие в повышении квалификации и профессиональной переподготовке работников, аспирантов, докторантов университета и других вузов, сотрудников других организаций и учреждений.

9. Содействие созданию распределенной сети малых инновационных наукоемких предприятий, инновационно-технологических, инжиниринговых, консалтинговых фирм и бизнес-инкубаторов.

10. Создание системы технологического форсайта по приоритетным направлениям развития СПбГПУ, уточнение данных направлений и механизмов их развития на основании комплексных научно-технологических форсайт-исследований.

Управление эффективностью деятельности ОНТИ будет строиться на базе единой электронной Форсайт-системы мониторинга, учета, анализа и оценки эффективности научно-образовательной, научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности научно-педагогических работников, аспирантов, докторантов и других сотрудников института. На основе данных Форсайт-системы по ключевым показателям оценки деятельности сотрудников осуществляется разработка стратегии целевой поддержки наиболее качественно и продуктивно работающих ученых, стимулирование конкретных научно-инновационных результатов.

В 2010 году Исполнительной дирекцией Программы организована работа по сбору, анализу и выполнению заявок на приобретение оборудования, подготовлены и проведены необходимые электронные аукционы и конкурсы. Оборудование закуплено, поставлено на учет и введено в эксплуатацию. Основной площадкой для размещения приобретенного оборудования является ОНТИ.

В состав закупленного оборудования входят следующие категории:

- **научное оборудование**, в том числе: аналитическое и испытательное оборудование, контрольно-измерительные приборы, рентгеновская дифрактометрическая система; аналитический комплекс на базе сканирующего (растрового) электронного микроскопа; модуль атомно-слоевого осаждения с системой плазменной активации Picosun R-150 ALD;
- **учебно-лабораторное оборудование**, в том числе: 15 учебных лабораторий («Радиотехнические цепи и сигналы, основы телекоммуникаций и волоконно-оптических систем связи», «Основы аналоговой и цифровой электроники, микропроцессорные системы»); 43 лабораторных практикума («Принципы получения и обработки сигналов с датчиков», «Методы получения сигналов на базе систем ПЛИС и Real-Time», «Основы сенсорных технологий», «Изучение принципов работы с промышленными интерфейсами», «Аналоговая электроника», «Программирование ПЛИС», «Цифровая электроника»); 20 единых учебных платформ для проведения лабораторных работ по аналоговой и цифровой электронике (разработчик - National Instruments);
- **высокопроизводительные вычислительные системы**, в том числе: высокопроизводительный аппаратно-программный комплекс и передовые программные системы компьютерного инжиниринга; 2 универсальные компактные суперЭВМ КС-ЭВМ; вычислительный комплекс для интеллектуальной визуализации и мультимедийных технологий;

- **производственное оборудование** для выполнения одного из ключевых проектов «Цифровое производство», реализуемого совместно с проектом развития инновационной инфраструктуры СПбГПУ в рамках Постановления Правительства РФ № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» и Программы развития СПбГПУ на 2010-2019 гг.: 5-ти осевой обрабатывающий центр с ЧПУ; трехмерная система печати (3D принтер); лазерный 3D-сканер для высокоточной оцифровки физических объектов; печь для термообработки отливок из черных и цветных металлов (начало реализации проекта «Цифровое производство» запланировано на 2011 год);
- **издательско-полиграфическое оборудование**, в том числе: биговально-фальцевальная машина, листоподборочная машина башенного типа, полуавтоматическая крышкоделательная машина;
- **компьютерное оборудование, оргтехника, программное обеспечение** и др. (рис. 15).



Рис. 15. Примеры оборудования, закупленного в 2010 году

4. Наиболее значимые научные достижения по приоритетным направлениям развития НИУ за отчетный год

В настоящее время СПбГПУ — один из ведущих политехнических университетов страны, который осуществляет не только подготовку кадров, но и проведение научных исследований в интересах высокотехнологичных отраслей национальной экономики. Создание и развитие национального исследовательского университета на базе СПбГПУ позволит обеспечить инновационное развитие и конкурентоспособность системообразующих комплексов национальной экономики — машиностроительного, топливно-энергетического, оборонно-промышленного, а также других высокотехнологичных секторов национальной экономики.

Основные стратегические партнеры СПбГПУ, с которыми университет имеет многолетний опыт плодотворного сотрудничества и которые являются потребителями научно-инновационной продукции и наукоемких услуг, — это более 250 промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и научно-инновационных фирм высокотехнологических отраслей промышленности. Зарубежными партнерами СПбГПУ являются более 220 научных центров и университетов из 37 стран мира, более 70 промышленных компаний и организаций из 19 стран мира.

Фундаментальной научной основой развиваемого в СПбГПУ политехнического подхода являются мультидисциплинарные научные исследования, выполняемые на базе передовых межотраслевых технологий и направленные на решение крупномасштабных научно-технических проблем.

Именно этот подход позволяет СПбГПУ не только успешно проводить научные исследования в рамках выполнения хоздоговорных работ, но и принимать активное участие в реализации комплиментарных научных проектов и программ, включая участие в реализации Федеральных целевых программ (ФЦП) и Аналитической ведомственной целевой программы (АВЦП).

В соответствии с целями и задачами Программы развития университета в 2010 году научно-исследовательские работы выполнялись по всем ПНР.

По ПНР 1 «Мультидисциплинарные исследования и надотраслевые наукоемкие компьютерные технологии» в соответствии с Постановлением Правительства России от 09.04.2010 № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» реализован первый этап программы «Разработка и организация серийного производства высокотехнологичного комплекса для диагностики, профилактики и лечения онкологических заболеваний различных локализаций методом фотодинамической терапии»; в соответствии с грантом Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования по Постановлению Правительства России от 09.04.2010 № 220 «О мерах

по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования» выполнен первый этап программы в области астрономии и астрофизики. В рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» выполнено 12 проектов, в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» разработаны модели и проведены исследования наноконструкций благородных газов, предназначенных для использования в лазерных системах, по ФЦП «Развитие инфраструктуры нанопромышленности в Российской Федерации» завершены работы по созданию функционирующего в режиме удаленного доступа интерактивного учебно-научного комплекса для выполнения работ по моделированию процессов, в рамках реализации АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» выполнены разработки по 18 проектам. Выполнены хозяйственные работы на сумму 27,990 млн. руб., основные заказчики по данному направлению развития – Международный НИИ проблем управления, ЗАО «Полупроводниковые приборы», Силовые машины «Электросила», ООО «Технологическая Компания Шлюмберже» и другие.

По ПНР 2 «Материалы со специальными свойствами, нанотехнологии» в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» было выполнено 13 проектов, охвативших широкий спектр исследований в области данного направления; в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» проведены исследования в области живых систем с использованием лазерно-оптической системы для анализа функционирования трехмерных наносистем, входящих в состав уникальной комплексной установки для исследования динамики нанобиомашин; в рамках АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» реализовано 12 проектов. Выполнены хозяйственные работы на сумму 50,326 млн. руб., основные заказчики по данному направлению развития – ОАО «Северсталь», ВНИИГаз, ОАО «Ленполиграфмаш», ФГУП ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей», ОАО ЛОМО и другие.

По ПНР 3 «Энергетика, энергосберегающие и экологические технологии» в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» выполнено 7 проектов, в соответствии с ФЦП «Пожарная безопасность» выполнены работы по 3 проектам, в рамках реализации АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» реализовано 9 научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов. Выполнены хозяйственные работы на сумму 166,603 млн. руб., основные заказчики по данному направлению развития – ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева»; ОАО «Пролетарский завод»; ОАО «Тюмень-энерго»; ОАО «СПб Атомэнергопроект» и другие.

По ПНР 4 «Информационные и телекоммуникационные технологии, интеллектуальные системы» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образователь-

ных учреждениях высшего профессионального образования» реализовывалась программа развития инновационной инфраструктуры «Формирование функционально полной инновационной инфраструктуры политехнического университета, обеспечивающей вертикальный трансфер высоких технологий в реальный сектор экономики»; в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» выполнены работы по 5 проектам; в рамках реализации АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» проведены работы по 14 научно исследовательским и опытно-конструкторским проектам. Выполнены хозяйственные работы на сумму 12,586 млн. руб., основные заказчики по данному направлению развития – ООО «Сименс», ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», Камчатский гидрофизический институт, ООО «Специальный технологический центр», ОАО «Концерн НПО Аврора» и другие.

В целом в отчетном году выполнены работы в рамках Аналитической ведомственной целевой программы на сумму 137,350 млн. руб., в рамках реализации Федеральных целевых программ в объеме 48,249 млн. руб., за счет государственных фондов 25,925 млн. руб., по международным договорам – 36,193 млн. руб., за счет внебюджетных фондов – 281,668 млн. руб. Объем НИОКР в 2010 году по приоритетным направлениям развития составил 529,393 млн. руб., в том числе объем ОКР – 91,31 млн. руб.

Начиная с 2009 года в стратегии сотрудничества зарубежных компаний с Политехническим университетом произошел переход от количества к качеству: большому числу малых проектов пришли на смену долгосрочные соглашения на глубокие исследования или разработку полного продукта.

Лидерами среди зарубежных компаний по сотрудничеству с университетом на протяжении нескольких лет являются фирмы General Motors (США), FMC Technologies (Норвегия) и Electrolux Italy S.p.A. (Италия). Важную роль имеет наличие рамочных соглашений, которые выступают в качестве гаранта долговременных отношений и позволяют компании-партнеру развивать новые направления сотрудничества.

Характерной особенностью сотрудничества с компаниями в США и некоторых других стран является то, что взаимодействие осуществляется не только посредством прямых контрактов с промышленными предприятиями и университетами, но и через различные международные фонды, финансирующие данные работы. СПбГПУ является постоянным участником программ, координируемых через такие организации, как CRDF, а также членом консорциумов в рамках программ INTAS, FP7, TEMPUS, SVC и т.п.

При качественной оценке состояния дел по международным научным программам, участником которых в 2010 году являлся СПбГПУ, можно отметить тенденцию смены характера исследований: большая часть работ носит прикладной характер, а не фундаментальный, как это было 2-3 года назад. Приоритетные направления выполняемых работ имеют отношение к таким областям знаний, как автоматика и вычислительная техника, энергетика, механика, электроника и радиотехника. Поступления по договорам

в области технических и прикладных наук в 2010 году составили практически 50% от общего финансирования научных исследований и разработок, проводимых по заказу иностранных партнеров. Показатели результативности научно-инновационной деятельности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование индикатора	Достигнутое значение	Плановое значение	% выполнения
Количество статей по ПНР НИУ в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями в расчете на одного НПП	0,349 ед.	0,310 ед.	112,6 %
Доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) из всех источников по ПНР НИУ в общих доходах НИУ	12,9 %	10%	129,0 %
Отношение доходов от реализованной НИУ и организациями его инновационной инфраструктуры научно-технической продукции по ПНР НИУ, включая права на результаты интеллектуальной деятельности, к расходам федерального бюджета на НИОКР, выполненные НИУ	222,5 %	132,5 %	168,0 %
Количество поставленных на бухгалтерский учет объектов интеллектуальной собственности по ПНР НИУ	28 ед.	2 ед.	1400,0 %
Доля опытно-конструкторских работ по ПНР НИУ в общем объеме НИОКР НИУ	17,2 %	16,3 %	105,5 %
Объем НИОКР по ПНР НИУ в рамках международных научных программ в расчете на одного НПП	0,017 млн. руб.	0,008 млн. руб.	206,3 %

5. Совершенствование образовательного процесса по ПНР

В соответствии с целями и задачами Программы развития университета в рамках реализации направления «Разработка учебно-методического обеспечения основных образовательных программ» в 2010 году осуществлялась разработка учебно-методического обеспечения по определенным в Программе приоритетным направлениям развития.

Выполнение работ было направлено на решение следующих задач:

- развитие и совершенствование политехнической модели системы образования, обеспечивающей высокое качество подготовки всесторонне развитых, высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов;
- опережающая подготовка научно-технических кадров, обладающих компетенциями мирового уровня на основе интеграции образовательного процесса с исследованиями и разработками по ПНР университета в интересах высокотехнологичных отраслей национальной экономики;
- создание, применение и распространение междисциплинарных политехнических знаний и наукоемких технологий мирового уровня.

Для выполнения работ по формированию учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в 2010 году приказом ректора

от 29.06.2010 № 372 утверждена расширенная структура основной образовательной программы подготовки магистров, приказом ректора от 22.07.2010 № 397 сформированы рабочие группы по разработке учебно-методических комплексов магистерских программ по приоритетным направлениям развития, утверждены руководители рабочих групп.

В формировании системы опережающей подготовки конкурентоспособных кадров нового поколения в 2010 году принимали участие сотрудники практически всех технических факультетов. Распределение проведенных разработок основных образовательных программ в 2010 году по приоритетным направлениям развития представлено в таблице 2.

Таблица 2

Приоритетные направления развития	Факультеты, принимающие участие в реализации Программы
ПНР-1 «Мультидисциплинарные исследования и надотраслевые наукоемкие компьютерные технологии»	Физико-механический факультет Факультет медицинской физики и биоинженерии Механико-машиностроительный факультет
ПНР-2 «Материалы со специальными свойствами, нанотехнологии»	Факультет технологии и исследования материалов Радиофизический факультет
ПНР-3 «Энергетика, энергосберегающие и экологические технологии»	Электромеханический факультет Энергомашинностроительный факультет Инженерно-строительный факультет
ПНР-4 «Информационные и телекоммуникационные технологии»	Факультет технической кибернетики Радиофизический факультет Факультет управления и информационных технологий

В целом в 2010 году было разработано 16 основных образовательных программ подготовки магистров на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

Разработка основных образовательных программ подготовки магистров проводилась в соответствии с требованиями к структуре основной образовательной программы и содержательному соответствию целям и задачам Программы. Внедрение компетентностного подхода предусматривает кардинальные изменения всех компонентов системы, включая формирование содержания образования, методов преподавания, контрольно-измерительных средств и технологий оценивания результатов. Вектор модернизации технологий обучения направлен на повышение уровня мотивации студентов и ответственности за качество освоения образовательных программ. Важнейшей целью преподавателя становится систематизация разнородного материала и обучение студентов умению ориентироваться в этом материале. В соответствии с этим изменяется задача лекционных занятий, которую в контексте необходимых перемен можно определить как концептуально-ориентированную. В свою очередь стимулировать активность учебно-

познавательной деятельности можно за счёт повышения уровня учебной мотивации, который наблюдается при максимально возможном приближении темпа, направленности и других аспектов организации учебного процесса к индивидуальным стремлениям и возможностям студентов. Принципы активного типа обучения стали основой модернизации организации учебного процесса.

При разработке основных образовательных программ подготовки магистров на основе ФГОС ВПО особое внимание было обращено на следующие аспекты:

- совершенствование технологий организации учебного процесса, а именно: формирование вариативной части учебных планов с учетом требований профессиональных стандартов и предложений работодателей; балльно-рейтинговая система контроля знаний, тестовые технологии оценки качества обучения;
- организация научно-исследовательской работы и практик студентов с учетом приоритетных направлений развития.

Совершенствование образовательного процесса основывалось на современных образовательных технологиях и формах организации учебного процесса, ориентированных на обеспечение подготовки конкурентоспособных магистров нового поколения, владеющих междисциплинарными методами исследований, наукоемкими технологиями мирового уровня.

В рамках мероприятий по разработке учебно-методического обеспечения в 2010 году подготовлены и реализованы следующие инновации:

- выполнены научно-педагогические исследования в области проблем перехода ГОУ «СПбГПУ» на ФГОС ВПО, созданы методологические основы внедрения новых инновационных педагогических технологий подготовки бакалавров и магистров как специалистов широкого профиля, обеспечивающих опережающую подготовку конкурентоспособных кадров по приоритетным направлениям;
- проведено обучение педагогического персонала в части методологических основ, инноваций ФГОС ВПО и методики создания инновационных основных образовательных программ;
- выполнены работы по формированию инновационных образовательных программ и разработаны основные образовательные программы магистерской подготовки (16 программ) и учебно-методические комплексы по основным дисциплинам пилотных учебных планов разработанных программ;
- разработаны и подготовлены к изданию учебные пособия (96 наименований) по профилирующим дисциплинам основных образовательных программ подготовки магистров, обеспечивающих образовательный процесс и определяющих направленность магистерской подготовки (рис. 16).

В настоящее время большинство учебных пособий прошло процедуру получения грифа «Учебное пособие», осуществляется издание пробного тиража с присвоением ISBN и соответствующей рассылкой по всем центральным библиотекам.



Рис. 16. Учебные пособия

Проводился анализ возможности совершенствования политехнической системы образования путем создания научно-обоснованных новых образовательных стандартов по направлениям и профилям университета с учетом передовых тенденций развития систем образования, современных достижений науки, технологий, техники и ориентацией на потребность высокотехнологичных отраслей промышленности. Одним из результатов исследований стало признание разработки самостоятельных образовательных стандартов приоритетной деятельностью университета для достижения целей и решения задач Программы.

В 2011 году разработка программ будет проходить по тем же приоритетным направлениям развития, но, если в 2010 году разрабатывались основные образовательные программы на базе ФГОС, то в 2011 году особое внимание будет уделяться разработке собственных образовательных стандартов. Это нашло отражение в проведенном внутреннем конкурсе на разработку учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в 2011 году.

Показатели успешности образовательной деятельности приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование индикатора	Достигнутое значение	Плановое значение	% выполнения
Доля обучающихся в НИУ по ПНР НИУ в общем числе обучающихся	63,6%	63,0%	101,0%
Доля профильных обучающихся НИУ, трудоустроенных по окончании обучения по специальности, в общем числе профильных обучающихся НИУ	64,3%	64,0%	100,5%

6. Кадровое обеспечение ПНР

В качестве основных мер по укреплению кадрового потенциала можно выделить подготовку кадров высшей квалификации и повышение квалификации по тематике приоритетных направлений развития.

Анализ соответствия мер по укреплению кадрового потенциала университета в части подготовки кадров высшей квалификации показал следующие результаты: в рамках Программы развития национального исследовательского университета при требуемом количестве защит по ПНР в 2010 году, равном 45, по факту состоялось 54 защиты, что составило 120%.

С целью обеспечения выполнения плановых показателей по эффективности работы аспирантуры проводился внутренний мониторинг, в котором учитывался статус учащихся аспирантуры и докторантуры, сроки сдачи кандидатских экзаменов, представления диссертационных работ к защите, назначения защит и т.д. Для проверки достоверности информации использовалась выгрузка из баз данных отдела аспирантуры и отдела кадров СПбГПУ.

Привлечение соискателей ученой степени к обучению в аспирантуре стимулировалось возможностью получения престижной работы в рамках реализации Программы, возможностью коммерциализации научно-технических разработок, трансфера наукоемких технологий, что в целом способствовало формированию в университете инновационного климата.

Проводился анализ кадрового состава университета по количественным и качественным показателям Программы развития НИУ (профессорско-преподавательский и научно-исследовательский персонал, сотрудники высшей научной квалификации, включая возрастной аспект), выявлялись основные тенденции в развитии кадрового потенциала вуза.

На постоянной основе был организован учебный процесс, обеспечивающий повышение квалификации преподавателей. Повышение квалификации проводилось на госбюджетной основе в соответствии с утвержденным планом по всем направлениям подготовки, объявленным Министерством образования и науки РФ приоритетными: информационная компетентность преподавателя, проблемы дистанционного обучения, проектирование образовательных программ, отвечающих требованиям ФГОС, инновационная деятельность в образовании, проблемы гуманитарного и социологического образования, радиационный мониторинг окружающей среды, комплексная безопасность, охрана труда в системе образования. При этом в рамках каждого направления был реализован целый ряд образовательных программ.

В 2010 году повышение квалификации в СПбГПУ прошли 535 научно-педагогических работников университета, из них более половины - по ПНР. Все слушатели получили удостоверения о повышении квалификации государственного образца.

В зарубежных стажировках приняло участие 70 человек, из них 60 человек получили соответствующие сертификаты, остальные – письменные подтверждения принимающей стороны. В зарубежных конференциях и семинарах участвовало 202 человека, из них более половины – по ПНР.

Развитие кадрового потенциала НИУ за счет организации мобильности молодых исследователей и преподавателей было реализовано на основе международных рамочных договоров между СПбГПУ и партнерскими вузами за рубежом. В 2010 году общее количество таких договоров превысило 260.

Международная мобильность научных и преподавательских кадров в СПбГПУ осуществлялась в следующих формах:

- проведение совместных исследований по международным договорам, в том числе анонсированных промышленными компаниями,
- проведение совместных исследований в рамках международных проектов и грантов,
- участие в международных научных конференциях, симпозиумах и семинарах,
- научное сотрудничество с зарубежными вузами, совмещенное с чтением лекций и проведением практических занятий,
- научное руководство практикой, а также подготовкой магистерских работ и диссертационных исследований,
- участие в работе диссертационных советов в зарубежных вузах,
- подготовка методических материалов по результатам международных исследований,
- участие в научно-технических выставках.

Партнерами СПбГПУ в области обмена научными кадрами являлись университеты, учебные и научно-исследовательские институты, научные центры в таких странах, как Китай, Англия, Германия, Латвия, Украина, Франция, Япония, Чешская республика, США, Греция, Турция, Австрия, Япония, Финляндия, Казахстан, Литва, Польша, Бельгия, Бразилия.

Места проведения стажировок, научных исследований и реализации научно-образовательной деятельности можно разделить на несколько категорий: *высшие учебные заведения* (Дрезденский технический университет, Технический университет Гамбург-Харбург, Германия; Университет г. Абердин, Великобритания; Университет Стони Брук, Нью-Йорк, США и другие), *научные и исследовательские центры* (Институт интегративной системотехники Фраунгофера, Германия; Японское агентство по атомной энергии, Япония и многие другие), *промышленные компании и научно-технические исследовательские центры* (Siemens, Electrolux, AirBus, Microsoft, General Motors).

В 2010 году СПбГПУ участвовал в проектах академической мобильности, поддерживаемых Администрацией Санкт-Петербурга. Так, группа исследователей принимала участие в программе научно-практических стажировок для молодых ученых и изобретателей в Финляндии. Проекты, организованные и финансируемые за счет Администрации Санкт-Петербурга, были ориентированы на развитие международного опыта при реализации инновационной деятельности и инновационных разработок, формирование навыков коммерциализации научных идей и разработок, знакомство и внедрение лучшего зарубежного опыта в российскую практику. Этим целям полностью

соответствовала стажировка молодых аспирантов и ученых в компании General Motors (США), проведенная в 2010 году непосредственно на основных производственных и научных площадках GM в США. Показатели развития кадрового потенциала в 2010 году приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование индикатора	Достигнутое значение	Плановое значение	% выполнения
Доля НПР и инженерно-технического персонала возрастных категорий от 30 до 49 лет	28,5%	28,4%	100,4%
Доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук или кандидата наук	68,5%	66,4%	103,2%
Доля аспирантов и НПР, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах	2,4%	1,4%	170,6%
Эффективность работы аспирантуры и докторантуры по ПНР НИУ	21,5%	18,1%	118,8%

7. Модернизация системы управления НИУ

Управление Программой осуществляется органами управления университета – ректором, Ученым советом, Научно-техническим советом и специально созданными органами управления Программой – Координационным советом, Исполнительной дирекцией и Экспертным советом Программы.

С целью обеспечения своевременной и эффективной реализации Программы развития СПбГПУ как национального исследовательского университета приказом ректора СПбГПУ от 27.04.2010 № 228 утвержден **Координационный Совет** Программы, основными задачами которого являются: разработка стратегии реализации Программы, утвержденной Минобрнауки России; управление и контроль эффективности реализации Программы. Результаты заседаний Координационного совета протоколируются.

Исполнительная дирекция Программы утверждена приказом ректора СПбГПУ от 04.05.2010 № 241 и осуществляет оперативное управление и организацию деятельности по реализации Программы. Установлен график работы Исполнительной дирекции, который предусматривает проведение еженедельных встреч рабочих групп по каждому ПНР, а также еженедельные собрания исполнительской дирекции.

Приказом ректора СПбГПУ от 14.05.2010 № 257 утверждено «Положение о Координационном Совете и Исполнительной дирекции Программы развития СПбГПУ как национального исследовательского университета».

Университетские конкурсные отборы комплексных научно-исследовательских, научно-инновационных и научно-образовательных проектов регламентируются Положением о проведении конкурсного отбора проектов, выполняемых в рамках реализации Программы развития СПбГПУ как национального исследовательского университета (утверждено приказом ректора СПбГПУ от 14.05.2010 № 256).

В соответствии с Положением Проекты направлены на повышение качества и эффективности научно-исследовательской, научно-инновационной и научно-образовательной деятельности в рамках одного или нескольких ПНР при заданных требованиях по софинансированию, ограничениях по ресурсам и срокам. Каждый Проект, как правило, включает в себя комплекс мероприятий: приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования, повышение квалификации и профессиональную переподготовку научно-педагогических работников университета, разработку учебных программ в рамках ПНР.

С целью эффективного отбора Проектов для реализации в рамках Программы по каждому приоритетному направлению развития (ПНР) СПбГПУ проводятся заседания рабочих групп по ПНР и научно-методические семинары под председательством руководителей ПНР.

На еженедельных заседаниях Исполнительной дирекции Программы рассматриваются все текущие вопросы, и производится контроль выполнения принятых решений. Сбор и анализ информации по показателям деятельности НИУ осуществляет Корпоративный центр качества СПбГПУ.

Активно работает форум, на котором оперативно размещается вся необходимая информация для зарегистрированных пользователей: оперативная информация Исполнительной дирекции, результаты рассмотрения заявок на участие в закупках, методические материалы и документы по разработке учебно-методического обеспечения разрабатываемых магистерских программ.

В конце 2010 года Исполнительной дирекцией проведен конкурс на разработку основных образовательных программ (ООП) в 2011 году. При этом было определено три номинации: ООП на базе ФГОС, совместные ООП, разработка собственных образовательных стандартов.

8. Оценка социально-экономической эффективности программы развития НИУ

В 2010 году продолжена работа по расширению взаимодействия ГОУ «СПбГПУ» с промышленными предприятиями Санкт-Петербурга и Российской Федерации. Договоры и соглашения заключены на выполнение разного рода работ: научно-исследовательских, проектных, научно-технического развития, целевой подготовки специалистов, подготовки и переподготовки персонала и др.

В 2010 году заключены договоры о сотрудничестве в научной, учебной, производственной, социально-экономической и инновационной сферах с предприятиями: ФГУП ФНПЦ «Производственное объединение "Старт им. М.В. Проценко"», СПб НИЦ «Кристалл», ООО «Энергопромжининг», ОАО «Российский институт навигации и времени», Консорциум в составе «Фонд восстановления учебного корпуса ТВН и поддержки научной школы электроэнергетики», СПбГУ «Межрегиональный ресурсный центр» при КЭРППиТ, ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической

системы», ОАО «ТЯЖМАШ», ОАО «КАМАЗ». Подготовлены к подписанию договоры с АО «Скания-Питер», АО «Красный Октябрь», АО «Завод "Климов"». Установлены тесные научно-технические связи в области подготовки и переподготовки кадров с ОАО «КАМАЗ».

Университет активно участвовал в подготовке проектов в рамках реализации соответствующих Постановлений Правительства:

– Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»,

– Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования».

Для участия в конкурсе Минобрнауки России на выполнение комплексных проектов на получение субсидий для создания высокотехнологичного производства было подготовлено 9 совместных заявок со следующими предприятиями: РКК «Энергия», ЗАО «Транзас Технологии», ЗАО «Транзас морские технологии», ОАО «Звезда», ОАО «Электронстандарт», УК «Томский инструмент», ОАО «Завод "Измеритель"», ОАО НПП «Буревестник», ЗАО «Завод им. Козицкого».

Проект с РКК «Энергия» стал победителем, подписан контракт, в соответствии с которым СПбГПУ обязуется выполнить НИОКР на сумму 300 млн. руб. Цель проекта – выполнение комплекса НИОКР для автоматизации цикла «проектирование-изготовление» широкой номенклатуры функциональных модулей высокой степени интеграции и унификации, сокращение сроков и обеспечение требуемого качества изготовления робототехнических, электромеханических и электронных систем космического назначения, а также сервисных роботов специального и общегражданского назначения. В рамках реализации проекта создана базовая научно-исследовательская лаборатория университета «Электронные системы и средства космической робототехники». Программа работ 2010 года, предусматривающая выполнение НИОКР на сумму 100 млн. рублей, успешно выполнена.

Во втором туре аналогичного конкурса победителем стал еще один проект, реализуемый совместно с ЗАО «Полупроводниковые приборы» на тему: «Разработка и организация серийного производства высокотехнологичного комплекса для диагностики, профилактики и лечения онкологических заболеваний различных локализаций методом фотодинамической терапии». Общий объем НИОКР, подлежащих выполнению в рамках этого проекта, составляет 21 млн. рублей. В 2010 году в полном соответствии с планом успешно выполнены НИОКР на сумму 6,7 млн. рублей.

Содержание проектов полностью соответствует ПНР НИУ.

В 2010 году начата активная работа по участию университета в программах инновационного развития компаний, в первую очередь, компаний с государственным участием. Работа выполняется в соответствии с поручениями Президента РФ и предусматривает активное сотрудничество данных

компаний с российскими вузами в рамках исполнения корпоративных планов НИОКТР. В рамках выполнения этих работ ведутся переговоры с представителями следующих компаний: ОАО «Ракетно-космическая корпорация "Энергия" им. С.П. Королева», ЗАО «Акционерная компания "Алроса"», ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», ГК «Росатом», ОАО «Концерн НПО "Аврора"» и др.

С целью оптимизации взаимодействия с промышленными предприятиями и развития малого предпринимательства в СПбГПУ осуществляется модернизация инновационной инфраструктуры. Подготовлена **Программа развития инновационной инфраструктуры СПбГПУ «Формирование функционально полной инновационной инфраструктуры политехнического университета, обеспечивающей вертикальный трансфер высоких технологий в реальный сектор экономики»**, признанная победителем конкурса, проведенного Минобрнауки России в соответствии с постановлением Правительства № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях».

Основная цель программы — формирование механизма устойчивого развития корпоративной инновационной системы университета путем создания и развития функционально полного набора объектов инновационной инфраструктуры, которые обеспечат все стадии процесса вертикального трансфера технологий и организации производства наукоемких инновационных продуктов на основе научных достижений. Реализация инфраструктурного проекта предусматривает активное участие НИУ в формировании соответствующих технологических платформ. Объем средств федерального бюджета, выделенный ГОУ «СПбГПУ» на реализацию этой программы, составляет 114 млн. рублей, в 2010 году успешно освоено 42,888 млн. руб.

Во исполнение решений Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол от 03.08.2010 № 4) СПбГПУ направлены предложения по участию в следующих технологических платформах: «Радиоэлектронные и информационно-телекоммуникационные системы и технологии»; «Безопасность жизнедеятельности техносферы»; «Национальная Суперкомпьютерная Технологическая Платформа»; «Стратегические информационные технологии»; «Медицина будущего»; «Мехатронные технологии и роботостроение»; «Инновационно-технологическое машиностроение».

В 2010 году в соответствии с Федеральным законом от 02.08.09 № 217 создано три малых предприятия в форме обществ с ограниченной ответственностью: «ИТ-Политехник», ООО «Биомедицинская электроника», ООО «Политех-консалт». ГОУ «СПбГПУ» является учредителем малых предприятий с долей в уставном капитале в виде денежной оценки права на использование зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности: «Многофункциональная программная система для анализа трафика в компьютерных сетях»; «Двухканальный медицинский масс-спектрометр для диагностики живого организма в режиме реального времени»; «Технологии консалтинга для субъектов инновационной деятельности». Все создан-

ные малые предприятия стали победителями конкурса Правительства Санкт-Петербурга на получение субсидии (400 тыс. руб.) на развитие бизнеса.

С целью повышения эффективности взаимодействия между СПбГПУ и промышленными предприятиями города, университет вступил в члены Ассоциации промышленных предприятий Санкт-Петербурга, основными задачами которой является продвижение продукции и услуг членов Ассоциации на внешний рынок и включение в заказы, выполняемые для нужд города. Руководители предприятий были ознакомлены с новым оборудованием факультетов и институтов СПбГПУ. На общем собрании членов Ассоциации представлен доклад «О направлениях работы Санкт-Петербургского государственного политехнического университета с промышленностью города как национального исследовательского университета».

В отчетном году СПбГПУ принимал активное участие в заседаниях рабочих групп Комитета экономического развития, промышленной политики и торговли (КЭРППиТ) по программам:

- Работа промышленного комплекса Санкт-Петербурга и основные направления промышленной политики Правительства города на 2011 год,
- Комплексная программа мероприятий по реализации инновационной политики в Санкт-Петербурге на 2008–2011 гг.,
- Программа инновационно-технологического развития промышленности Санкт-Петербурга на 2009–2011 гг.,
- Инновационное развитие акционерных обществ с государственным участием и создания технологических платформ.

СПбГПУ принял непосредственное участие в корректировке **Концепции социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2025 года**.

Сотрудники университета активно участвовали в деятельности рабочих групп, созданных Правительством Санкт-Петербурга, по выработке основ инновационной политики и подготовке документов, включая закон Санкт-Петербурга об инновационной политике.

СПбГПУ вошел в состав следующих конкурсных комиссий КЭРППиТ:

- Конкурсная комиссия по проведению отбора по предоставлению субсидий хозяйственным обществам, созданным высшими учебными заведениями и академическими институтами, расположенными на территории Санкт-Петербурга, в целях применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности. От СПбГПУ участвовало 5 хозяйственных обществ. Получено субсидий на 2 млн. руб.
- Конкурсная комиссия по предоставлению субсидий в целях возмещения затрат, связанных с рекламой, участием в российских и международных выставках, ярмарках, форумах, конференциях и семинарах для стимулирования сбыта инновационной продукции.
- Конкурсная комиссия на премию Правительства Санкт-Петербурга за лучший инновационный проект, направленный на применение новых технологий при проведении работ по уборке снега и удалению наледи с крыш зданий.

- Конкурсная комиссия по присуждению премии Правительства Санкт-Петербурга за лучший инновационный проект, реализуемый в рамках кластера. Лучшим инновационным проектом признан «Центр лазерных технологий» СПбГПУ. Премия Правительства Санкт-Петербурга составила 1500 тыс. руб.

9. Задачи Программы на 2011 год

Анализ плановых и фактических показателей эффективности реализации Программы в 2010 году показал выполнение и перевыполнение по всем показателям. Задержка в получении субсидий привела к тому, что приобретение первоначально запланированного уникального оборудования с длительным сроком изготовления перенесено на 2011 год.

Несмотря на имеющиеся трудности, реализация Программы в 2010 году в целом проходила в соответствии с планом. Организация учёта расходования средств федерального бюджета и софинансирования по направлениям Программы проводилась оперативно и в полном объеме. Закупки выполнены в соответствии с действующим законодательством. Управление Программой осуществлялось слаженной командой, хорошо зарекомендовавшей себя еще при реализации инновационной образовательной программы СПбГПУ. Эффективно работали специально созданные органы управления Программой – Координационный совет и Исполнительная дирекция Программы. Мероприятия реализованы по всем приоритетным направлениям развития в соответствии с поставленными целями и задачами. В реализацию Программы вовлечены сотрудники всех технических факультетов университета и соответствующих видам деятельности служб.

Следует отметить широкий спектр инновационных мероприятий Программы: от успешного развития научных лабораторий, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, до заключения перспективных соглашений с ведущими мировыми фирмами в области прорывных технологических исследований.

Успешно разрабатываются инновационные магистерские программы по приоритетным направлениям развития на базе ФГОС ВПО, в том числе и ФГОС ВПО, разработанных коллективами сотрудников СПбГПУ. Особое внимание уделяется учебно-методическому обеспечению подготовки кадров нового поколения. 96 авторских коллективов разработали новые учебные пособия и методические материалы для обеспечения учебного процесса по разработанным основным образовательным программам.

Важным направлением деятельности в рамках Программы является подготовка кадров высшей квалификации. Действия руководства НИУ по повышению результативности выполнения данного показателя привели к интенсификации подготовки аспирантов, в результате чего план по защитах диссертаций выполнен на 120%.

Информационное сопровождение Программы организовано на высоком уровне, успешно функционирует сайт Программы, результаты реализации Программы освещаются в средствах массовой информации.

В целом, реализацию Программы и выполнение показателей эффективности по состоянию на 31 декабря 2010 года следует признать удовлетворительными.

В 2011 году будет сохранена основная направленность деятельности по реализации Программы. Задачи 2011 года соответствуют плановым задачам I этапа реализации Программы и подчинены достижению главной цели Программы – модернизации и развитию СПбГПУ как университета нового типа:

- развитие ОНТИ и наращивание его оснащения высокотехнологичным оборудованием;
- модернизация материально-технической базы университета, оснащение учебно-лабораторным, технологическим и научным оборудованием его структурных подразделений;
- развитие образовательной, научной и исследовательской инфраструктуры университета;
- совершенствование политехнической системы подготовки кадров, обеспечивающей опережающую подготовку конкурентоспособных научно-технических кадров нового поколения, обладающих компетенциями мирового уровня;
- модернизация информационной инфраструктуры университета;
- внедрение информационно-аналитической системы по образовательной, научной и исследовательской деятельности;
- разработка, внедрение и применение передовых наукоемких технологий;
- коммерциализация результатов научно-инновационной деятельности и трансфер технологий, отвечающих постоянно возрастающим требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности.

Мероприятия, запланированные университетом на 2011 год, отражают четкое представление целей и задач Программы.

Табличные материалы (приложения)

к докладу о ходе реализации программы развития
национального исследовательского университета
«Модернизация и развитие политехнического университета
как университета нового типа, интегрирующего
мультидисциплинарные научные исследования
и надотраслевые технологии мирового уровня с целью
повышения конкурентоспособности национальной экономики»
в 2010 году

Форма 1. «Перечень аспирантов и научно-педагогических работников НИУ, прошедших в 2010 году стажировки в ведущих мировых научных и университетских центрах»

Перечень аспирантов и научно-педагогических работников НИУ, прошедших в 2010 году стажировки в ведущих мировых научных и университетских центрах

**Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"**

№	ФИО	Должность	Страна, организация, в которой проходила стажировка	Документ о прохождении стажировки	Дата начала стажировки	Длительность стажировки (дней)	Номер ПНР*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Колесников Дмитрий Евгеньевич	ИМОП, ст. преподаватель	Финляндия, Лаппеенранта, Сайменский университет прикладных наук	справка	01.02.10	5	1
2	Паневин Вадим Юрьевич	РФФ, старший преподаватель	Германия, Регенсбург, университет	сертификат	15.02.10	5	2
3	Чечурин Леонид Сергеевич	ТОИ ФИ, зав. каф.	Англия, Саутгемптон, исследовательский центр	сертификат	23.02.10	4	1
4	Набережнов Александр Алексеевич	НОЦ "Физика нанокompозитных материалов электронной техники" м.н.с. каф. ФЭ РФФ, доцент	Польша, Вроцлав, Технологический университет, институт Физики	справка	23.02.10	5	2
5	Бурковский Роман Георгиевич	НОЦ "Физика нанокompозитных материалов электронной техники" м.н.с. каф. ФЭ РФФ, м.н.с.	Франция, Гренобль, шведско-норвежский центр радиации	справка	24.02.10	9	2
6	Вахрушев Сергей Борисович	РФФ, доцент	Франция, Гренобль, шведско-норвежский центр радиации	справка	24.02.10	12	2
7	Филимонов Алексей Владимирович	каф. ФЭ РФФ, доцент	Франция, Гренобль, шведско-норвежский центр радиации	справка	24.02.10	9	2
8	Леднова Юлия Анатольевна	ГСИПЭ ИСФ, лаборант	Литва, Каунас, Технологический университет	справка	03.03.10	2	3

9	Романов Михаил Васильевич	ГСИПЭ ИСФ, доцент	Литва, Каунас, Технологический университет	справка	03.03.10	2	3
10	Литвинов Андрей Николаевич	ФМФ, доцент	Украина, Институт физики Академии наук Украины GLONASS	сертификат	01.04.10	1	2
11	Пышкин Евгений Валерьевич	ФТК, доцент	Япония, университет Aizu	сертификат	01.05.10	5	4
12	Антонов Михаил Иванович	"Политехтест-Динамика", зав.лабораторией	Англия, Бакс, компания Instron	сертификат	10.05.10	4	3
13	Марков Сергей Иванович	НПК, директор	Англия, Бакс, компания Instron	сертификат	10.05.10	4	3
14	Глухов Владимир Викторович	СПбГПУ, проректор по учебной работе	Китай	сертификат	31.05.10	8	1
15	Макаров Сергей Борисович	РФФ, зав. каф.	Китай	сертификат	31.05.10	8	2
16	Петров Виктор Михайлович	РФФ, декан	Китай	сертификат	31.05.10	8	2
17	Климшин Дмитрий Валерьевич	НУЦ ДС, нач. отдела	Япония, Lattice technology	сертификат	31.05.10	5	4
18	Шанина Александра Сергеевна	НУЦ ДС, вед. программист	Япония, Lattice technology	сертификат	31.05.10	5	4
19	Казаков Георгий Александрович	КТФ ММФ, доцент	Австрия, Вена, Институт Вольфганга Паули	сертификат	14.06.10	6	1
20	Суслина Ирина Петровна	ЭнМФ, программист 1 кат.	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
21	Черников Виктор Александрович	ЭнМФ, профессор	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
22	Шкодырев Вячеслав Петрович	УМС, начальник	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	4
23	Филимонов Алексей Владимирович	РФФ, доцент	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	2
24	Арефьев Николай Викторович	ИСФ, зав. каф.	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
25	Боровков Алексей Иванович	ММФ, профессор	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	1
26	Васильев Юрий Сергеевич	СПбГПУ, профессор	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
27	Кораблев Вадим Васильевич	СПбГПУ, советник ректора, профессор	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	2
28	Рудской Андрей Иванович	СПбГПУ, проректор по научной работе	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
29	Туричин Глеб Андреевич	ФТИМ, декан	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	2

30	Федоров Михаил Петрович	СПбГПУ, ректор	Германия, Ганновер, ун-т Лейбница	сертификат	01.07.10	3	3
31	Соколов Игорь Михайлович	ФМФ, профессор	Бразилия, Foz do Iguacu	сертификат	05.07.10	5	2
32	Орлов Степан Геннадьевич	ММФ, доцент	Германия, Luk GmbH &Co.KG	сертификат	05.07.10	5	1
33	Боковая Наталия Николаевна	ТОиЭС ИСФ, инженер 2 кат.	Украина, Одесса, Научно-производственное ООО Склад Софт	сертификат	05.07.10	14	3
34	Полухина Надежда Вячеславовна	ТОиЭС ИСФ, ассистент	Украина, Одесса, Научно-производственное ООО Склад Софт	сертификат	05.07.10	3	3
35	Кузин Алексей Константинович	ММФ, ассистент	Германия, Luk GmbH &Co.KG	сертификат	23.07.10	5	1
36	Шабров Николай Николаевич	КТвМ ММФ, зав. каф.	Германия, Luk GmbH &Co.KG	сертификат	23.07.10	5	1
37	Орленко Елена Владимировна	ФМФ, профессор	Германия, Берлин, евангелистская академия	справка	23.07.10	5	1
38	Алимова Александра Александровна	ИМОП, ассистент	Китай, Ханбан	сертификат	31.07.10	30	1
39	Агафонов Станислав Сергеевич	ФМФ, математик 1 кат.	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
40	Антонова Ольга Михайловна	ФМФ, инженер	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
41	Боровков Алексей Иванович	ФМФ, профессор	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
42	Войнов Игорь Борисович	НИИМТ, начальник отдела	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
43	Гилев Евгений Евгеньевич	НИИМТ, вед. программист	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
44	Наумова Галина Владимировна	ФМФ, вед. инженер	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
45	Немов Александр Сергеевич	ФМФ, ассистент	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1

46	Новожилов Юрий Владиславович	НИИМТ, вед. электроник	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
47	Шубин Сергей Николаевич	ФМФ, вед. программист	Финляндия, Миккеле, политехнический Институт	сертификат	01.08.10	8	1
48	Пилипко Михаил Михайлович	Центр спутниковых телекоммуникационных систем КРТиТК РФФ, инженер 1 кат.	Германия, Эрланген, институт интегральных схем Фраунхофер IIS	справка	09.08.10	5	2
49	Васильева Екатерина Юрьевна	УЛЦ ФИЯ, директор	Чешская республика, Прага, конференция SSC	сертификат	10.09.10	6	2
50	Соколов Игорь Михайлович	ФМФ, профессор	Франция, Гренобль	сертификат	12.09.10	13	2
51	Шеремет Александра Сергеевна	ФМФ, программист 1 кат.	Франция, Гренобль	сертификат	12.09.10	13	2
52	Вахрушев Сергей Борисович	РФФ, доцент	США, Кноксвилл, Университет Теннесси	справка	01.10.10	5	2
53	Филимонов Алексей Владимирович	каф. ФЭ РФФ, доцент	США, Кноксвилл, Университет Теннесси	справка	01.10.10	5	2
54	Мясникова Екатерина Марковна	ИТК, вед. науч. сотрудник	Франция, Париж, исследовательский центр институт Curie	справка	01.10.10	1	4
55	Горюнов Валерий Павлович	каф. Философии, профессор зав. каф.	Греция, Афины	сертификат	04.10.10	5	1
56	Ватин Николай Иванович	ТОиЭС ИСФ, профессор	Украина, Одесса, Научно-производственное ООО Склад Софт	сертификат	04.10.10	14	3
57	Горюнов Валерий Павлович	каф. Философии, профессор зав. каф.	Турция, Стамбульский университет Евразии	сертификат	05.10.10	1	1
58	Тимерманис Игорь Евгеньевич	каф. Политологии ГФ, профессор	Турция, Стамбульский университет Евразии	сертификат	05.10.10	1	1
59	Ульянова Светлана Борисовна	зав. каф. Истории ГФ, профессор	Турция, Стамбульский университет Евразии	сертификат	05.10.10	1	1
60	Баранова Ирина Ивановна	каф. Русского языка ИМОП, доцент	Латвия, Рига, Балтийская международная академия	сертификат	07.10.10	2	1
61	Гладких Ирина Артемьевна	каф. Русского языка ИМОП, доцент	Латвия, Рига, Балтийская международная академия	сертификат	07.10.10	2	1
62	Скворцов Алексей Николаевич	ФМФ, доцент каф. биофизики	Бельгия, Антверпен, центр конгрессов Elzenveld	сертификат	18.10.10	4	1

63	Большев Александр Станиславович	каф. ГТС ИСФ, профессор	Франция, Париж, центр Bureau Veritas	сертификат	20.10.10	1	3
64	Лавров Николай Петрович	каф. ГТС ИСФ, доцент	Казахстан, г.Тараз, государственный университет	сертификат	01.11.10	3	3
65	Казаков Георгий Александрович	КТФ ММФ, доцент	Австрия, Вена, ATOMINSTITUT	сертификат	14.11.10	7	1
66	Бурковский Роман Георгиевич	НОЦ "Физика нанокompозитных материалов электронной техники" м.н.с. каф. ФЭ РФФ	Япония, Лаборатория динамики материалов RIKEN	справка	15.11.10	5	2
67	Вахрушев Сергей Борисович	РФФ, доцент	Япония, Лаборатория динамики материалов RIKEN	справка	15.11.10	5	2
68	Филимонов Алексей Владимирович	каф. ФЭ РФФ, доцент	Япония, Лаборатория динамики материалов RIKEN	справка	15.11.10	5	2
69	Иванов Вадим Константинович	ФМФ, декан	Италия, Рим, конференция "Dinamics of Sistems on the Nanoscale"	сертификат	16.11.10	4	2
70	Полозков Роман Григорьевич	ФМФ, доцент	Италия, Рим, конференция "Dinamics of Sistems on the Nanoscale"	сертификат	16.11.10	4	2

* В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ



Ректор (М.П. Фёдоров)

дата 25 февраля 2011 г.

Форма 2. «Сведения о поставленных на бухгалтерский учет
объектах интеллектуальной собственности по ПНР НИУ
в 2010 году»

Сведения о поставленных на бухгалтерский учет объектах интеллектуальной собственности по ПНР НИУ в 2010 году

**Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"**

№	Наименование объекта интеллектуальной собственности	Тип объекта*	Территория (страна) и срок действия	Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации)		Номер ПНР**
				№	дата выдачи	
1	2	3	4	5	6	7
1	Способ неразрушающего контроля прочности изделий	ИП	РФ., 5-ый год действия	2270444	20.02.2006	1
2	Способ получения высокочистого диселенида меди и индия CuInSe	ИП	РФ., 4-ый год действия	2288303	27.11.2006	2
3	Способ накатывания зубчатых профилей на биметаллических спеченных заготовках	ИП	РФ., 4-ый год действия	2284241	27.09.2006	2
4	Способ получения буртов на трубчатых заготовках раскаткой	ИП	РФ., 3-ий год действия	да	10.08.2007	2
5	Способ изготовления газопроницаемой мембраны	ИП	РФ., 2-год действия	2365403	27.08.2009	2
6	Образец для сжатия камня при оценке его морозоустойчивости	ИП	РФ., 2-й год действия	2370767	20.10.2009	2
7	Способ изготовления омедненной проволоки	ИП	РФ., 1-й год действия	2380183	27.01.2010	2
8	Устройство для определения давления насыщенного пара летучих веществ	ПМ	РФ., 4-ый год действия	60720	27.01.2007	3
9	Устройство для защиты от перенапряжений	ИП	РФ., 4-ый год действия	2313842	27.12.2007	3
10	Осевой многоступенчатый компрессор	ПМ	РФ., 3-ий год действия	72514	20.04.2008	3
11	Способ повышения эффективности работы осевого многоступенчатого компрессора	ИП	РФ., 2-й год действия	2359160	20.06.2009	3
12	Способ получения кристаллического нитрида углерода	ИП	РФ., 3-ий год действия	2337185	27.10.2008	4
13	Регулятор положения устройства ЧПУ	ПМ	РФ., 3-ий год действия	71172	27.02.2008	4
14	Система статического анализа исходного кода и обнаружения дефектов в программах на языке C	ПР	РФ., 1-й год действия	2009616183	10.11.2009	4
15	Система построения SSA-дампа по исходному тексту программ на языках C/C++	ПР	РФ., 1-й год действия	2010610016	11.01.2010	4
16	Система моделирования воспроизведения программного движения промышленного робота	ПР	РФ., 1-й год действия	2010611720	03.03.2010	4
17	Устройство для определения прочности	ПМ	РФ., 1-й год действия	95841	10.07.2010	1
18	Аппаратно-биологический комплекс	ПМ	РФ., 4-й год действия	68310	27.11.2007	1
19	Радиопоглощающее покрытие и способ его получения	ИП	РФ, 9-ый год действия	2228565	10.05.2004	2
20	Способ получения нитрида галлия	ИП	РФ, 4-ый год действия	2341460	20.12.2008	2
21	Способ переработки серебрясодержащих свинцовых отходов	ИП	РФ, 2-ой год действия	2397259	20.08.2010	2

22	Способ стабилизации выходного сигнала колебательного объекта	ИП	РФ, 2-ой год действия	2393520	27.06.2010	2
23	Способ извлечения серебра из концентрированных хлоридных растворов	ИП	РФ, 2-ой год действия	2399687	20.09.2010	2
24	Устройство для определения плотности химически активных материалов	ПМ	РФ, 6-ой год действия	48069	10.09.2005	2
25	Гидроаккумулирующие электростанции	БД	РФ, 1-ый год действия	2010620564	01.10.2010	3
26	Технологии консалтинга для субъектов инновационной деятельности	Н-Х		Приказ № 489 от 11.10.10		4
27	Двухканальный медицинский масс-спектрометр	Н-Х		Приказ № 140/1 от 25.03.10		2
28	Подъем затонувших объектов	ПМ	РФ, бессрочный	2010614565	09.07.2010	1

- * Тип объекта указывается в соответствии со ст. 1225 ГК РФ, в т.ч.:
- ИП - изобретение, охраняемое патентом
 - ПМ - полезная модель, охраняемая патентом
 - ОП - промышленный образец, охраняемый патентом
 - БД - база данных, зарегистрированная в Роспатенте
 - ПР - программа для ЭВМ, зарегистрированная в Роспатенте
 - ТП - топология интегральной микросхемы, зарегистрированная в Роспатенте
 - СД - селекционное достижение
 - Н-Х - секрет производства (ноу-хау)

- ** В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ



Ректор

(М.П. Фёдоров)

Главный бухгалтер

(И.Н. Ширяева)

дата 25 февраля 2011 г.

Форма 3. «Финансовое обеспечение программы развития из внебюджетных источников: перечень товаров, работ, услуг и РИД, закупленных в 2010 году, а также материальных и нематериальных активов, переданных юридическими или физическими лицами и поставленных на баланс НИУ»

Финансовое обеспечение программы развития из внебюджетных источников: перечень товаров, работ, услуг и РИД, закупленных в 2010 году, а также материальных и нематериальных активов, переданных юридическими или физическими лицами и поставленных на баланс НИУ

**Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"**

№	Наименование товара, работы, услуги, РИД	Год изготовления (создания)*	Жертвователю**	Стоимость, млн. руб.	Поставлено на баланс (да/нет)*	Введено в эксплуатацию (да/нет)***	Место размещения (корпус, комната)***	Номер ПНР****	Подстатья** ***	Мероприятие программы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Стол автоматизированный	2010		0,456	да	да	ул. Хлопина, д. 5	1	310	5.3
2	Компьютерная техника	2010		0,272	-	-	III, 300	4	340	1.3
3	Компьютерная техника	2010		0,520	да	да	III, 300	4	310	1.3
4	Компьютерная техника	2010		2,052	да	да	Подразделения университета	4	310, 340	5.1
5	Поставка переплетного оборудования	2010		0,257	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
6	Компьютерная техника	2010		0,138	да	да	III, 100	3	310	1.3
7	Компьютерная техника	2010		1,464	да	да	Подразделения университета	4	310, 340	1.3
8	Компьютерная техника	2010		0,128	да	да	ул. Хлопина, 5	2	310, 340	1.3
9	Компьютерная техника	2010		0,654	да	да	III, 301, 306, 403а	4	310	1.3
10	Компьютерное оборудование	2010		0,472	да	да	IX, 529	4	310, 340	1.3
11	Вычислительная техника и сетевое оборудование	2010		2,500	да	да	XI, 304	4	310, 340	1.1
12	Разработка и сопровождение информационно-аналитической системы	2010		0,975	-	-	Университет	4	226	1.3
13	Поставка компьютерной техники	2010		1,943	да	да	Подразделения университета	4	226, 310, 340	1.3
14	Комплект электронной оптики для электронного микроскопа Supra	2010		0,140	-	-	ЛАК, лаб. ТМЭТ	2	340	1.3
15	Поставка мультимедийного оборудования	2010		0,196	да	да	ПГК, 307	4	310	1.3

16	Устройство наружных внеплощадочных сетей энергоснабжения по научно-исследовательскому корпусу	2010		22,995	-	-	Научно-исследовательский комплекс	2	310	1.3
17	Комплекс для обслуживания тонких клиентов	2010		0,720	да	да	НУК, 306	4	310	1.3
18	Поставка компьютерной техники	2010		0,728	да	да	Подразделения университета	4	310, 340	5.1
19	Поставка системы кондиционирования	2010		0,969	да	да	Ресурсный центр ИМОП	4	310	3.1
20	Предоставление лицензий для информационной системы управления учебным процессом, работы по установке, настройке и технической поддержке ПО	2010		0,495	-	-	Университет	4	226	1.3
21	Поставка комплекта силового гидравлического оборудования	2010		0,228	да	да	ГК, 223	3	310	1.3
22	Поставка прибора диагностики свай СПЕКТР	2010		0,168	да	да	ГК, 223	3	310	5.3
23	Поставка лабораторного оборудования	2010		1,518	да	да	IX, 529	4	310	1.3
24	Поставка двух узлов вычислительного кластера	2010		0,541	да	да	I, 1-й этаж	1	310	1.3
25	Поставка комплекта оборудования для лаборатории строительных материалов ФЭМ ИСФ	2010		0,198	да	да	ГК, 223	3	310	5.3
26	Поставка комплекта оборудования для оценки параметров строительных конструкций и материалов	2010		0,237	да	да	ГК, 223	3	310	1.3
27	Разработка проекта создания научно-образовательного кластера инновационных технологий	2010		2,000	-	-	Университет	4	226	1.1
28	Блок управления столиком электронного микроскопа	2010		0,199	-	-	ЛАК, лаб. ТМЭТ	2	340	5.3
29	Поставка баз данных видео-кластера	2010		0,495	-	-	I, 450	4	226	1.3
30	Поставка вычислительной техники для ФМФ	2010		0,436	да	да	IV, 207	1	310	1.7
31	Модернизация FTMS/NMR спектрометрического комплекса	2010		10,180	да	да	ПГК, 403	2	310, 340	1.1
32	Поставка компьютерной техники для ФЭМа	2010		0,129	-	-	III, 409	1, 4	340	5.1
33	Доукомплектация 2-х узлов вычислительного кластера ФМФ	2010		0,140	-	-	I, 3-й этаж	1	340	5.1
34	Поставка ПО	2010		1,013	-	-	Подразделения университета	4	226	1.7
35	Поставка оборудования для компьютерного многоуровневого имитационного комплекса	2010		0,908	да	да	ГЗ, 326	4	310	1.7

36	Поставка вычислительного комплекса для ФМФ	2010		0,800	да	да	II, 336	4	226, 310, 340	1.3
37	Поставка компьютерной техники для каф. Прикладная математика	2010		0,207	да	да	I, между 2-м и 3-м этажами	4	310	1.7
38	Поставка мультимедийного оборудования	2010		0,152	да	да	ПГК, 307	4	310, 340	1.7
39	Поставка системы автоматизации контроля параметров испытательного стенда	2010		1,712	да	да	МК, 12, 2 этаж	4	310	1.7
40	Поставка термоциклера	2010		0,214	да	да	II, 317	4	310	1.7
41	Поставка компьютерной техники	2010		0,048	да	да	Подразделения университета	4	310	2.7
42	Поставка компьютерной техники	2010		0,718	да	да	ХК, 3	2	310, 340	1.7
43	Поставка компьютерной техники	2010		2,593	да	да	Подразделения университета	4	310, 340	1.7
44	Поставка офисной техники	2010		0,210	да	да	ИМОП	4	310, 340	2.7
45	Поставка измерительного оборудования для ЦНИИ РТК	2010		0,800	да	да	ЦНИИ РТК Тихор., 21, 215	4	310	1.7
46	Поставка компьютерного оборудования	2010		0,088	да	да	ПГК, 307	3	310	1.1
47	Поставка компьютерного оборудования	2010		0,097	да	да	ПГК, 105	3	310	1.1
48	Создание, оснащение и развитие образовательной, научной и исследовательской инфраструктуры по ПНР НИУ	2010		5,787	да	да	ОНТИ	1, 2, 3, 4	310	3.1
49	Поставка компьютерной техники	2010		0,169	да	да	МК, 2 этаж	3	310	2.7
50	Поставка офисной и компьютерной техники	2010		0,996	да	да	I, 1, ЦНИИ РТК Тихор., 21, 215	4	310, 340	3.1
51	Поставка компьютерной техники	2010		0,328	да	да	ГК, 221	3	310, 340	3.1
52	Поставка организационной техники	2010		0,820	да	да	ГК, 303	3	310, 340	3.1
53	Создание информационно-аналитической системы по образовательной, научной и исследовательской деятельности	2010		3,480	-	-	IV, 3 этаж	1, 2, 3, 4	226	4.1
54	Поставка микровизора	2010		0,285	да	да	ГЗ, 327	3	310	3.1
55	Поставка материалов полупроводниковых гетероструктур	2010		0,960	-	-	II, 219	2	340	3.1
56	Поставка организационной техники для научной части университета	2010		0,495	да	да	I, 221	4	310, 340	1.7
57	Модернизация компьютерного класса	2010		0,144	да	да	ПТ., 19, VI	1	310, 340	1.3
58	Вычислительная техника и комплектующие	2010		0,220	да	да	ГК, 401	4	310	1.3
59	Вычислительная техника и комплектующие	2010		0,337	-	-	ГК, 401	4	340	1.3
60	Учебно-лабораторный стенд "Станция дозирования"	2010		1,037	да	да	НУК, 306	4	310	1.3

61	Поставка брошюровального оборудования	2010		0,267	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
62	Поставка оборудования для цифровой трафаретной печати	2010		0,338	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
63	Поставка ламинационного оборудования	2010		0,119	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
64	Компьютерная техника	2010		1,491	да	да	Подразделения университета	4	310, 340	1.3
65	Компьютерное оборудование	2010		0,055	-	-	ПГК, 403	3	340	1.1
66	Компьютерное оборудование	2010		0,440	да	да	ПГК, 403	3	310	1.1
67	Компьютерное оборудование	2010		0,226	да	да	ПГК, 403	3	310	1.3
68	Компьютерное оборудование	2010		0,265	-	-	ПГК, 403	3	340	1.3
69	Поставка листоподборочного оборудования	2010		0,922	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
70	Поставка оборудования для вырубки и тиснения	2010		0,302	да	да	I-II, 3 эт.	4	310	5.5
71	Повышение квалификации	2010		1,218	-	-	-	1, 2, 3, 4	222, 226	3.1

* Для техники и РИД

** Заполняется в случае передачи юридическими или физическими лицами

*** Для техники

**** В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ

***** В соответствии с письмом Минфина России от 21.07.2009 № 02-05-10/2931



Директор _____ (М.П. Фёдоров)

Главный бухгалтер _____ (И.Н. Ширяева)

дата 25 февраля 2011 г.

Форма 4. «Перечень подразделений университета – получателей
оборудования, работ и услуг в рамках программы развития
в 2010 году»

Перечень подразделений университета - получателей оборудования, работ и услуг в рамках программы развития в 2010 году

Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"

№	Наименование подразделения	ФИО руководителя подразделения	Телефон и e-mail руководителя подразделения	Стоимость товаров, работ и услуг*, млн. руб.	Номер ПНР**
1	2	3	4	5	6
1	Объединенный научно-технологический институт (ОНТИ)	Боровков А.И.	(812) 552-73-95 borovkov@compmechlab.com	298,500	1, 2, 3, 4
2	ИТТ-отделение информационно-телекоммуникационного комплекса (ИТК)	Синепол В.С.	552-62-07, sinopol@mail.spbstu.ru	75,500	4
3	ИТТ-отделение информационно-телекоммуникационного комплекса (ИТК)	Синепол В.С.	552-62-07, sinopol@mail.spbstu.ru	9,700	4
4	ИГУИ	Речинский А.В.	703-02-02 , Alexander.Rechinsky@avalon.ru	2,500	4
5	Издательство	Попова О.Ю.	552-7717, olga@mediabooks.ru	2,204	4
6	ИМОП	Арсеньев Д.Г.	5341001 imop@imop.spbstu.ru	1,179	4
7	ИСФ	Альхименко А.И.	5527903, dekanat@cef.spbstu.ru	0,328	3
8	ИТК	Синепол В.С.	5526207 sinopol@mail.spbstu.ru	3,480	1, 2, 3, 4
9	Каф. АиП, ММФ ЦНИИ РТК	Дьяченко В.А., □ Лопота В.А.	552-96-86, automats@inbox.ru 5563482 decanat@rtc.ru	0,996	4
10	Каф. биофизики ФМФ	Орлов Ю.Н.	552-79-64, Ivanov@tuexph.stu.neva.ru	0,214	4
11	Каф. ВиЛС ИСФ	Арефьев Н.В.	5354610, arefiev@venture.spb.ru	0,820	3
12	Каф. ВИЭиГ ИСФ	Елистратов В.В.	552-77-71, 552-80-68, elistratov@cef.spbstu.ru	0,436	4
13	Каф. ГАД ФМФ	Смирнов Е.М.	552-66-21, aero@phmf.spbstu.ru	0,681	1
14	Каф. ИИТ ФТК	Малыхина Г.Ф.	297-60-01, malychina@ftk.spbstu.ru	1,990	4
15	Каф. ИЯ ФИЯ	Акопова М.А.	297-03-18, lingua@mail.spbstu.ru	0,144	1

16	Каф. КТМ	Шабров Н.Н.	5527770 shabrov@rwwws.ru	0,495	4
17	Каф. МиДМ, ММФ	Чулкин С.Г.	552-64-29, uws99@mail.ru	0,285	3
18	Каф. МиПОВВ ФМФ	Болдырев Ю.Я	596-28-61, Boldyrev@phmf.spb stu.ru	0,436	1
19	Каф. НБ ФКБ	Матвеев В.В.	294-22-82 доб.20, dekanfb@rambler.ru	0,557	4
20	Каф. ПМ ФМФ	Клавдиев В.Е.	55-96-70, klavdiev@stu.neva.r u	0,207	4
21	Каф. СКИМ ИСФ	Соколов В.А.	552-61-45 skim@cef.spbstu.ru	0,831	3
22	Каф. СМ ФЭМ	Лопатин М.В.	550-36-52, strategy@fem.spbstu .ru	0,129	1, 4
23	Каф. Сопромат ИСФ	Мельников Б.Е.	5526303, strendth@mtr.hop.st u.neva.ru	0,169	3
24	Каф. ТДиУ ЭнМФ	Рассохин В.А.	552-65-66, turbo@mebil.stu.nev a.ru	1,712	4
25	Каф. ТиТС ММФ	Башкарев А.Я.	552-67-26, ptsm@mail.ru	0,138	3
26	Каф. ТМЭТ ФТИМ	Александров С.Е.	552-61-71 salexandrov@ftim.s pbstu.ru	1,057	2
27	Каф. ФПиНЭ, РФФ	Фирсов Д.А.	552-96-71, dmfir@.ru	0,960	2
28	Каф. ФХОМ ФмедФ	Самойлов В.О.	297-31-69	0,584	1
29	Каф. ЭиММ ФЭМ	Кобзев В.В.	534-74-36 - т/ф, machine@fem.spbst u.ru, emmfem@yandex.ru	0,792	4
30	Каф. ЭиМТМ Каф. НЭ ФЭМ	Некрасова Т.П.	534-73-23 , dean@fem.spbstu.ru	0,654	4
31	Каф. ЭПиГС ИСФ	Тананаев А.В.	297-59-94 epgs@cef.spbstu.ru Tananaev@cef.spbst u.ru	11,166	3
32	Каф.СМиТУ ИСФ	Лалин В.В.	552-60-87, smitu@cef.spbstu.ru	0,097	3
33	Научно-исследовательский комплекс	Рудской А.И.	552-67-57, 552-97- 14, rud@tu.neva.ru	22,995	2
34	НЧ СПбГПУ	Виколайнен В.Э.	552-60-85, vikolainen@stu.neva .ru	0,495	4
35	ОНТИ	Боровков А.И.	(812) 552-73-95 borovkov@compmech lab.com	5,787	1, 2, 3, 4
36	Подразделения университета	Малинин Н.А.	555-42-81, umts tu@mail.ru	11,333	4

37	Университет	Синепол В.С.	5526207 sinepol@mail.spbstu.ru	3,470	4
38	ФИ	Туккель И.Л.	552-88-49, tukkel@acea.neva.ru	0,908	4
39	ФМФ	Иванов В.К.	552-65-08, Ivanov@tuexph.stu.neva.ru	0,800	4
40	ЦНИИ РТК	Лопота В.А.	5563482, decanat@rtc.ru	0,800	4
41	Каф. РИС, ИМОП	Шкодырев В.П.	329-47-90, 329-47-45, shkodyrev@imop.ru	1,757	4

* Установленных, выполненных или оказанных за счет средств Программы развития НИУ (в.т.ч. внебюджетных)

** В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ



(М.П. Фёдоров)

дата 25 февраля 2011 г.

Форма 5. «Перечень должностных лиц, ответственных
за реализацию программы развития НИУ»

Перечень должностных лиц, ответственных за реализацию программы развития НИУ

Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"

№	ФИО*	Должность	Телефон, e-mail	Роль в реализации программы развития НИУ	Область ответственности
1	2	3	4	5	6
1	Федоров Михаил Петрович	ректор	(812) 2971616, rector@spbstu.ru	руководитель программы	управление Программой
2	Рудской Андрей Иванович	проректор по научной работе	(812) 5529714, vicerektor.sc@spbstu.ru	председатель Координационного совета	общее руководство Программой
3	Речинский Александр Витальевич	проректор по информатизации в образовании	(812) 7030202, vicerektor.inf@spbstu.ru	директор Исполнительной дирекции	организация, координация, техническое и информационное обеспечение реализации Программы
4	Романов Сергей Васильевич	начальник управления стратегического планирования и развития	(812) 5523679, razvitiexl@spb.stu.neva.ru	зам. директора Исполнительной дирекции	организация и сопровождение закупок
5	Ширяева Ирина Николаевна	главный бухгалтер	(812) 5529696, shiryaeva@tu.neva.ru	бухгалтер	сопровождение финансовой деятельности

* В т.ч. ректор, проректоры и иные лица, в сферу ответственности которых входит реализация мероприятий по развитию университета как НИУ (не более 5 человек)



(М.П. Фёдоров)

дата 25 февраля 2011 г.

Форма 6. «Перечень организаций инновационного пояса НИУ,
использующих при производстве научно-технической продукции
результаты интеллектуальной деятельности НИУ
(по состоянию на конец 2010 года)»

Перечень организаций инновационного пояса НИУ, использующих при производстве научно-технической продукции результаты интеллектуальной деятельности НИУ (по состоянию на конец 2010 года)

Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"

№	Наименование организации	Организационно-правовая форма	Год создания	Результат интеллектуальной деятельности НИУ, используемый при создании продукции	Продукция предприятия в 2010 году, млн. руб.	Совокупный доход от реализации научно-технической продукции по ПНР НИУ в 2010 г. (объем совместных программ для партнеров НИУ), млн. руб.	Создано в рамках 217-ФЗ (да/нет)	Номер ПНР**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организации, в которых НИУ участвует на уровне блокирующего пакета как минимум								
1	ООО «ЭКОПолитехник»	ООО	2010	Полезная модель "Аппаратно – биологический комплекс"	0,000	0,000	да	1, 2
2	«ПолиСТИБ»	ООО	2010	Программа для ЭВМ	0,000	0,000	да	4
3	«ИТ-Политехник»	ООО	2010	Программа для ЭВМ "Многофункциональная программная система для анализа трафика в компьютерных сетях"	0,400	0,400	да	4
4	«Биомедицинская электроника»	ООО	2010	НОУ-ХАУ "Двухканальный медицинский масс-спектрометр"	0,000	0,000	да	1, 2
5	«Политех консалт»	ООО	2010	НОУ-ХАУ "Технология консалтинга для субъектов инновационной деятельности"	2,800	1,300	да	1, 4
Организации, партнеры НИУ								
1								
2								
...								

* В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ



(М.П. Фёдоров)

25 февраля 2011 г.

Форма 7. «Справка о направлениях подготовки (специальностях) студентов и аспирантов очной формы обучения, а также слушателях, обучающихся на очной форме обучения, в том числе по ПНР»

Справка о направлениях подготовки (специальностях) студентов и аспирантов очной формы обучения, а также слушателях, обучающихся на очной форме обучения, в том числе по ПНР

**Наименование НИУ: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Санкт-Петербургский государственный политехнический университет"**

№	Код и наименование направления подготовки (специальности)* или шифр и специальность**	Коды и наименования направлений подготовки высшего профессионального образования ***	Статус обучающихся****	Количество обучающихся*****	Граждан стран СНГ	Граждан иностранных государств (кроме стран СНГ)	ПНР**** **
1	2	3	4	5	6	7	8
1	010500 Прикладная математика и информатика	010400 Прикладная математика и информатика	бк	168	0	1	1
2	010500 Прикладная математика и информатика	010400 Прикладная математика и информатика	мг	52	1	0	1
3	010501 Прикладная математика и информатика	010400 Прикладная математика и информатика	сп	23	3	0	1
4	010503 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	010500 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	сп	123	0	0	4
5	010600 Прикладные математика и физика	010900 Прикладные математика и физика	бк	66	0	0	1
6	010600 Прикладные математика и физика	010900 Прикладные математика и физика	мг	51	0	0	1
7	010700 Физика	011200 Физика	бк	161	0	0	1
8	010700 Физика	011200 Физика	мг	64	0	0	1
9	010803 Микроэлектроника и полупроводниковые приборы	011800 Радиофизика	сп	3	0	0	2
10	010900 Механика	010800 Механика и математическое моделирование	бк	10	0	0	1
11	010900 Механика	010800 Механика и математическое моделирование	мг	9	0	0	1
12	030501 Юриспруденция	030900 Юриспруденция	сп	304	7	0	-
13	030602 Связи с общественностью	031600 Реклама и связи с общественностью	сп	299	11	0	-
14	030901 Издательское дело и редактирование	035000 Издательское дело	сп	125	3	0	-
15	031100 Лингвистика	035700 Лингвистика	бк	135	0	0	-
16	031100 Лингвистика	035700 Лингвистика	мг	17	2	0	-
17	031201 Теория и методика преподавания иностранных языков и культур	035700 Лингвистика	сп	122	0	2	-
18	032300 Регионоведение	032000 Зарубежное регионоведение	бк	56	24	24	-
19	032300 Регионоведение	032000 Зарубежное регионоведение	мг	8	0	8	-
20	032301 Регионоведение	032000 Зарубежное регионоведение	сп	252	6	0	-
21	032401 Реклама	031600 Реклама и связи с общественностью	сп	127	5	3	-

22	050706 Педагогика и психология	050400 Психолого-педагогическое образование	сп	5	0	0	-
23	070600 Дизайн	072500 Дизайн	бк	10	0	0	-
24	070601 Дизайн	072500 Дизайн	сп	207	0	0	-
25	080100 Экономика	080100 Экономика	бк	180	46	64	-
26	080100 Экономика	080100 Экономика	мг	128	2	25	-
27	080102 Мировая экономика	080100 Экономика	сп	390	0	1	-
28	080103 Национальная экономика	080100 Экономика	сп	91	0	0	-
29	080104 Экономика труда	080100 Экономика	сп	83	0	0	-
30	080105 Финансы и кредит	080100 Экономика	сп	275	0	1	-
31	080109 Бухгалтерский учет, анализ и аудит	080100 Экономика	сп	160	0	0	-
32	080111 Маркетинг	080200 Менеджмент	сп	209	0	0	-
33	080116 Математические методы в экономике	080100 Экономика	сп	56	0	0	-
34	080500 Менеджмент	080200 Менеджмент	бк	210	57	59	-
35	080500 Менеджмент	080200 Менеджмент	мг	135	3	12	-
36	080502 Экономика и управление на предприятии (по отраслям)	080200 Менеджмент	сп	400	0	3	-
37	080504 Государственное и муниципальное управление	080200 Менеджмент	сп	628	5	0	-
38	080507 Менеджмент организации	080200 Менеджмент	сп	1132	6	1	-
39	080800 Прикладная информатика	230700 Прикладная информатика	бк	51	15	14	-
40	080800 Прикладная информатика	230700 Прикладная информатика	мг	9	0	2	-
41	080801 Прикладная информатика (по областям)	230700 Прикладная информатика	сп	221	2	2	-
42	090102 Компьютерная безопасность	090900 Информационная безопасность	сп	60	0	0	4
43	090104 Комплексная защита объектов информатизации	090900 Информационная безопасность	сп	221	0	0	4
44	090105 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем	090900 Информационная безопасность	сп	117	0	0	4
45	140100 Теплоэнергетика	140100 Теплоэнергетика и теплотехника	бк	11	2	1	3
46	140100 Теплоэнергетика	140100 Теплоэнергетика и теплотехника	мг	25	0	0	3
47	140101 Тепловые электрические станции	140100 Теплоэнергетика и теплотехника	сп	66	0	0	3
48	140104 Промышленная теплоэнергетика	140100 Теплоэнергетика и теплотехника	сп	133	0	0	3
49	140200 Электроэнергетика	140400 Электроэнергетика и электротехника	бк	45	10	12	3
50	140200 Электроэнергетика	140400 Электроэнергетика и электротехника	мг	105	2	1	3
51	140201 Высоковольтная электроэнергетика и электротехника	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	89	0	0	3
52	140202 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	63	2	0	3
53	140203 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	103	0	0	3
54	140204 Электрические станции	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	57	0	0	3
55	140205 Электроэнергетические системы и сети	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	119	2	0	3
56	140211 Электроснабжение	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	72	0	0	3
57	140305 Ядерные реакторы и энергетические установки	140800 Ядерные физика и технологии	сп	56	0	0	3

58	140400 Техническая физика	223200 Техническая физика	бк	617	3	5	1
59	140400 Техническая физика	223200 Техническая физика	мг	208	0	1	1
60	140402 Теплофизика	140700 Ядерная энергетика и теплофизика	сп	1	0	0	3
61	140404 Атомные электрические станции и установки	140700 Ядерная энергетика и теплофизика	сп	64	0	0	3
62	140500 Энергомашиностроение	141100 Энергетическое машиностроение	бк	27	0	17	3
63	140500 Энергомашиностроение	141100 Энергетическое машиностроение	мг	49	0	0	3
64	140501 Двигатели внутреннего сгорания	141100 Энергетическое машиностроение	сп	127	0	0	3
65	140502 Котло- и реакторостроение	141100 Энергетическое машиностроение	сп	69	0	0	3
66	140503 Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели	141100 Энергетическое машиностроение	сп	131	0	0	3
67	140504 Холодильная, криогенная техника и кондиционирование	141200 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	сп	111	0	0	3
68	140600 Электротехника, электромеханика и электротехнологии	140400 Электроэнергетика и электротехника	бк	34	4	8	3
69	140600 Электротехника, электромеханика и электротехнологии	140400 Электроэнергетика и электротехника	мг	58	0	2	3
70	140601 Электромеханика	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	83	1	0	3
71	140602 Электрические и электронные аппараты	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	67	0	0	3
72	140604 Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	46	0	0	3
73	140605 Электротехнологические установки и системы	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	53	0	0	3
74	140610 Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	47	0	0	3
75	140611 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника	140400 Электроэнергетика и электротехника	сп	77	0	0	3
76	150100 Metallургия	150400 Metallургия	бк	23	0	7	2
77	150100 Metallургия	150400 Metallургия	мг	40	0	0	2
78	150101 Metallургия черных металлов	150400 Metallургия	сп	43	0	0	2
79	150102 Metallургия цветных металлов	150400 Metallургия	сп	48	0	0	2
80	150103 Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей	150400 Metallургия	сп	43	0	0	2
81	150104 Литейное производство черных и цветных металлов	150400 Metallургия	сп	47	0	0	2
82	150105 Metallоведение и термическая обработка металлов	150400 Metallургия	сп	107	0	2	2
83	150106 Обработка металлов давлением	150400 Metallургия	сп	42	0	1	2
84	150107 Metallургия сварочного производства	150400 Metallургия	сп	67	0	0	2
85	150108 Порошковая metallургия, композиционные материалы, покрытия	150400 Metallургия	сп	43	0	1	2
86	150201 Машины и технология обработки металлов давлением	150700 Машиностроение	сп	92	0	0	2

87	150206 Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов	150700 Машиностроение	сп	126	0	0	2
88	150300 Прикладная механика	151600 Прикладная механика	бк	145	0	5	1
89	150300 Прикладная механика	151600 Прикладная механика	мг	48	0	1	1
90	150301 Динамика и прочность машин	151600 Прикладная механика	сп	43	0	0	1
91	150400 Технологические машины и оборудование	151000 Технологические машины и оборудование	бк	33	7	7	1
92	150400 Технологические машины и оборудование	150700 Машиностроение	мг	64	0	7	1
93	150407 Полиграфические машины и автоматизированные комплексы	151000 Технологические машины и оборудование	сп	57	0	0	4
94	150600 Материаловедение и технология новых материалов	151000 Технологические машины и оборудование	мг	15	0	0	2
95	150702 Физика металлов	150100 Материаловедение и технологии материалов	сп	10	0	0	2
96	150801 Вакуумная и компрессорная техника физических установок	151000 Технологические машины и оборудование	сп	71	0	1	3
97	150802 Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика	151000 Технологические машины и оборудование	сп	100	0	0	3
98	150900 Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств	151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	бк	14	5	6	4
99	150900 Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств	151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	мг	48	2	2	4
100	151001 Технология машиностроения	151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	сп	183	3	0	3
101	151002 Металлообрабатывающие станки и комплексы	151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	сп	111	0	0	2
102	160301 Авиационные двигатели и энергетические установки	160700 Двигатели летательных аппаратов	сп	55	0	0	3
103	160403 Системы управления летательными аппаратами	161100 Системы управления движением и навигация	сп	13	0	0	4
104	190100 Наземные транспортные системы	190100 Наземные транспортно-технологические комплексы	бк	6	1	0	3
105	190100 Наземные транспортные системы	190100 Наземные транспортно-технологические комплексы	мг	12	0	0	3
106	190201 Автомобиле- и тракторостроение	190100 Наземные транспортно-технологические комплексы	сп	194	0	0	3
107	190202 Многоцелевые гусеничные и колесные машины	190100 Наземные транспортно-технологические комплексы	сп	59	0	0	3
108	190205 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование	190100 Наземные транспортно-технологические комплексы	сп	238	0	0	3

109	200100 Приборостроение	200100 Приборостроение	бк	3	3	3	1
110	200100 Приборостроение	200100 Приборостроение	мг	4	1	0	1
111	200106 Информационно-измерительная техника и технологии	200100 Приборостроение	сп	149	0	0	1
112	200203 Оптико-электронные приборы и системы	200400 Оптотехника	сп	5	0	0	1
113	210100 Электроника и микроэлектроника	210100 Электроника и нанoeлектроника	бк	58	1	1	2
114	210100 Электроника и микроэлектроника	210100 Электроника и нанoeлектроника	мг	12	0	4	2
115	210101 Физическая электроника	210100 Электроника и нанoeлектроника	сп	37	0	0	2
116	210104 Микроэлектроника и твердотельная электроника	210100 Электроника и нанoeлектроника	сп	36	1	1	2
117	210300 Радиотехника	210400 Радиотехника	бк	31	7	21	4
118	210300 Радиотехника	210400 Радиотехника	мг	9	1	1	4
119	210301 Радиофизика и электроника	210400 Радиотехника	сп	39	0	0	4
120	210302 Радиотехника	210400 Радиотехника	сп	84	2	4	4
121	210303 Бытовая радиоэлектронная аппаратура	210400 Радиотехника	сп	11	0	0	4
122	210400 Телекоммуникации	210700 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	бк	30	2	1	4
123	210400 Телекоммуникации	210700 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	мг	12	0	5	4
124	210401 Физика и техника оптической связи	210700 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	сп	41	0	0	4
125	210402 Средства связи с подвижными объектами	210700 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	сп	37	0	0	4
126	210403 Защищенные системы связи	210700 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	сп	48	0	0	4
127	210600 Нанотехнология	222900 Нанотехнологии и микросистемная техника	бк	20	0	0	2
128	210602 Наноматериалы	150100 Материаловедение и технологии материалов	бк	48	1	1	2
129	220100 Системный анализ и управление	220100 Системный анализ и управление	бк	36	1	1	4
130	220100 Системный анализ и управление	220100 Системный анализ и управление	мг	32	0	0	4
131	220200 Автоматизация и управление	220400 Управление в технических системах	бк	11	2	4	4
132	220200 Автоматизация и управление	220400 Управление в технических системах	мг	102	0	2	4
133	220201 Управление и информатика в технических системах	220400 Управление в технических системах	сп	234	0	1	4
134	220301 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	220700 Автоматизация технологических процессов и производств	сп	60	0	1	4
135	220401 Мехатроника	221000 Мехатроника и робототехника	сп	103	0	5	4
136	220402 Роботы и робототехнические системы	221000 Мехатроника и робототехника	сп	109	0	0	4
137	220501 Управление качеством	221400 Управление качеством	сп	75	0	0	4
138	220600 Инноватика	222000 Инноватика	бк	64	0	1	4
139	220600 Инноватика	222000 Инноватика	мг	29	6	0	4
140	220601 Управление инновациями	222000 Инноватика	сп	173	5	0	4
141	220701 Менеджмент высоких технологий	222600 Организация и управление наукоёмкими производствами	сп	60	0	0	4

142	230100 Информатика и вычислительная техника	230100 Информатика и вычислительная техника	бк	70	22	38	4
143	230100 Информатика и вычислительная техника	230100 Информатика и вычислительная техника	мг	151	2	13	4
144	230101 Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	230100 Информатика и вычислительная техника	сп	233	0	0	4
145	230102 Автоматизированные системы обработки информации и управления	230100 Информатика и вычислительная техника	сп	170	1	1	4
146	230105 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	230100 Информатика и вычислительная техника	сп	178	2	0	4
147	230201 Информационные системы и технологии	230400 Информационные системы и технологии	сп	247	5	0	4
148	240306 Химическая технология монокристаллов, материалов и изделий электронной техники	240100 Химическая технология	сп	62	0	0	2
149	270100 Строительство	270800 Строительство	бк	126	36	63	3
150	270100 Строительство	270800 Строительство	мг	57	2	11	3
151	270102 Промышленное и гражданское строительство	270800 Строительство	сп	925	6	0	3
152	270104 Гидротехническое строительство	270800 Строительство	сп	236	1	1	3
153	270105 Городское строительство и хозяйство	270800 Строительство	сп	318	2	1	3
154	270115 Экспертиза и управление недвижимостью	270800 Строительство	сп	80	0	0	3
155	280102 Безопасность технологических процессов и производств	280700 Техносферная безопасность	сп	91	0	0	3
156	280103 Защита в чрезвычайных ситуациях	280700 Техносферная безопасность	сп	112	1	0	3
157	280202 Инженерная защита окружающей среды	280700 Техносферная безопасность	сп	67	0	1	3
158	280401 Мелиорация, рекультивация и охрана земель	280100 Природообустройство и водопользование	сп	71	0	1	3
159	01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	---	асп	5	0	0	1
160	01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы	---	асп	3	0	0	1
161	01.02.06 Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры	---	асп	10	0	1	1
162	01.02.06 Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры	---	док	1	0	0	1
163	01.03.02 Астрофизика и радиоастрономия	---	док	1	0	0	1
164	01.04.02 Теоретическая физика	---	асп	6	0	1	1
165	01.04.02 Теоретическая физика	---	док	1	0	0	1
166	01.04.03 Радиофизика	---	асп	8	0	0	1
167	01.04.03 Радиофизика	---	док	3	0	0	1
168	01.04.04 Физическая электроника	---	асп	12	0	0	1
169	01.04.04 Физическая электроника	---	док	4	0	0	1
170	01.04.07 Физика конденсированного состояния	---	асп	15	0	1	2
171	01.04.07 Физика конденсированного состояния	---	док	1	0	0	1

172	01.04.08 Физика плазмы	---	асп	3	0	0	2
173	01.04.10 Физика полупроводников	---	асп	9	0	0	2
174	01.04.13 Электрофизика, электрофизические установки	---	асп	2	0	0	1
175	01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплофизика	---	асп	3	0	0	1
176	01.04.16 Физика ядра и элементарных частиц	---	асп	5	0	0	1
177	01.04.21 Лазерная физика	---	асп	1	0	0	2
178	01.04.21 Лазерная физика	---	док	1	0	0	2
179	02.00.01 Неорганическая химия	---	асп	1	0	0	1
180	03.01.02 Биофизика	---	асп	13	0	0	1
181	03.01.02 Биофизика	---	док	1	0	0	1
182	03.02.07 Генетика	---	док	1	0	0	1
183	05.01.01 Инженерная геометрия и компьютерная графика	---	асп	1	0	0	4
184	05.02.02 Машиноведение, системы приводов и детали машин	---	асп	4	0	0	4
185	05.02.04 Трение и износ в машинах	---	асп	4	0	0	4
186	05.02.05 Роботы, мехатроника и робототехнические системы	---	асп	14	0	0	4
187	05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки	---	асп	3	0	0	3
188	05.02.08 Технология машиностроения	---	асп	1	0	0	3
189	05.02.09 Технологии и машины обработки давлением	---	асп	2	0	0	3
190	05.02.10 Сварка, родственные процессы и технологии	---	асп	7	0	0	2
191	05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции	---	асп	4	0	0	4
192	05.03.06 Технология и машины сварочного производства	---	асп	1	0	0	2
193	05.04.02 Тепловые двигатели	---	асп	5	0	0	3
194	05.04.06 Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы	---	асп	10	0	2	3
195	05.04.06 Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы	---	док	1	0	0	3
196	05.04.12 Турбомашин и комбинированные турбоустановки	---	асп	20	0	1	3
197	05.04.12 Турбомашин и комбинированные турбоустановки	---	док	2	0	0	3
198	05.04.13 Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты	---	асп	5	0	1	3
199	05.05.03 Колесные и гусеничные машины	---	асп	8	0	0	3
200	05.05.04 Дорожные, строительные машины и подъемно-транспортные машины	---	асп	8	0	0	3

201	05.09.01 Электромеханика и электрические аппараты	---	асп	7	0	0	3
202	05.09.02 Электротехнические материалы и изделия	---	асп	9	0	0	3
203	05.09.03 Электротехнические комплексы и системы	---	асп	9	0	0	3
204	05.09.03 Электротехнические комплексы и системы	---	док	1	0	0	3
205	05.09.05 Теоретическая электротехника	---	асп	5	0	0	3
206	05.09.05 Теоретическая электротехника	---	док	1	0	0	3
207	05.09.10 Электротехнология	---	асп	8	0	1	3
208	05.11.01 Приборы и методы измерения (по видам измерений)	---	асп	3	0	0	4
209	05.11.16 Информационно-измерительные и управляющие системы (промышленность)	---	асп	10	0	1	4
210	05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства радионавигации, радиолокации и телевидения	---	асп	1	0	0	4
211	05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства радионавигации, радиолокации и телевидения	---	док	2	0	0	4
212	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации(по отраслям)	---	асп	40	0	1	4
213	05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	---	асп	10	0	0	4
214	05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)	---	асп	17	0	0	4
215	05.13.10 Управление в социальных и экономических системах	---	асп	16	0	0	4
216	05.13.10 Управление в социальных и экономических системах	---	док	1	0	0	4
217	05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	---	асп	32	1	0	4
218	05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	---	док	2	0	0	4
219	05.13.12 Системы автоматизации проектирования (по отраслям)	---	асп	3	0	0	4
220	05.13.15 Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети	---	асп	4	0	0	4
221	05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	---	асп	44	0	4	4
222	05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	---	док	1	0	0	4

223	05.13.19 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	---	асп	17	0	0	4
224	05.14.02 Электростанции и электроэнергетические системы	---	асп	23	0	1	3
225	05.14.02 Электростанции и электроэнергетические системы	---	док	1	0	0	3
226	05.14.03 Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации	---	асп	10	0	0	3
227	05.14.03 Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации	---	док	1	0	0	3
228	05.14.04 Промышленная теплоэнергетика	---	асп	22	0	1	3
229	05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	---	асп	6	0	0	3
230	05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	---	док	1	0	0	3
231	05.14.12 Техника высоких напряжений	---	асп	8	0	0	3
232	05.14.14 Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты	---	асп	3	0	0	3
233	05.14.14 Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты	---	док	2	0	0	3
234	05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов	---	асп	14	0	1	2
235	05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов	---	док	1	0	0	2
236	05.16.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов	---	асп	3	1	0	2
237	05.16.04 Литейное производство	---	асп	3	0	0	2
238	05.16.05 Обработка металлов давлением	---	асп	16	0	0	2
239	05.16.06 Порошковая металлургия и композиционные материалы	---	асп	4	0	0	2
240	05.16.06 Порошковая металлургия и композиционные материалы	---	док	1	0	0	2
241	05.16.09 Материаловедение (машиностроение)	---	асп	1	0	0	2
242	05.23.01 Строительные конструкции, здания и сооружения	---	асп	19	0	0	3
243	05.23.01 Строительные конструкции, здания и сооружения	---	док	2	0	0	3
244	05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения	---	док	2	0	0	3
245	05.23.07 Гидротехническое строительство	---	асп	7	0	3	3
246	05.23.08 Технология и организация строительства	---	док	1	1	0	3
247	05.23.08 Технология и организация строительства	---	асп	3	0	0	3
248	05.23.16 Гидравлика и инженерная гидрология	---	док	1	0	0	3

249	05.23.17 Строительная механика	---	асп	6	0	0	3
250	05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические науки)	---	асп	16	0	0	3
251	05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические науки)	---	док	1	0	0	3
252	05.27.06 Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники	---	асп	5	0	0	2
253	06.01.02 Мелиорация, рекультивация и охрана земель	---	асп	2	0	0	3
254	07.00.10 История науки и техники	---	асп	2	0	0	-
255	08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)	---	асп	115	0	0	-
256	08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)	---	док	7	0	0	-
257	08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит	---	асп	12	0	0	-
258	08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика	---	асп	5	0	0	-
259	08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики	---	асп	23	0	1	-
260	08.00.14 Мировая экономика	---	асп	18	2	1	-
261	08.00.14 Мировая экономика	---	док	1	0	0	-
262	09.00.11 Социальная философия	---	асп	9	0	0	-
263	09.00.11 Социальная философия	---	док	3	0	0	-
264	12.00.01 Теория и история права и государства, история учений о праве и государстве	---	асп	11	0	0	-
265	13.00.08 Теория и методика профессионального образования	---	асп	23	0	0	-
266	13.00.08 Теория и методика профессионального образования	---	док	2	0	0	-
267	23.00.01 Теория политики, история и методология политической науки	---	асп	20	0	2	-
268	25.00.36 Геоэкология	---	асп	3	0	1	3
269	Программы дополнительного профессионального образования	---	сл	270*	0	0	1, 2, 3, 4

270* - Приведенный контингент слушателей к продолжительности программ обучения

*В соответствии с перечнем направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2005 г. № 4 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2005 г. № 91, от 12 июля 2005 г. № 197, от 2 марта 2006 г. № 43, от 27 сентября 2007 г. № 265) (перечень направлений подготовки (специальностей) по ПНР должен совпадать с указанными в заявке вуза на участие в конкурсном отборе университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет»)

**В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2009 г. № 294, от 16 ноября 2009 г. № 603);

*** В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»

**** Специалитет - сп, бакалавриат - бк, магистратура - мг, аспирантура - асп, докторантура - док, слушатели - сл

***** Среднее количество в 2009-2010 учебном году бакалавров, специалистов, магистров или аспирантов очной формы, слушателей, обучавшихся по очной форме обучения на подготовительных отделениях, получавших второе высшее образование или обучавшихся в ординатуре или интернатуре, а так же слушателей, проходивших повышение квалификации или профессиональную подготовку специалистов в 2010 году

***** В соответствии с порядковым номером в программе развития НИУ

Ректор _____ (М.П. Фёдоров)



дата 25 февраля 2011 г.