

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ



Федеральное агентство по образованию

«Утверждаю»

Должность _____

_____ (подпись, печать)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЧЕТ

Томского политехнического университета

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕАЛИЗАЦИИ

**Программы развития государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Томский политехнический университет» на 2009 - 2018 годы**

за 2009 г.

Ректор университета

_____ П.С. Чубик
(подпись, печать)

Руководитель программы развития университета

_____ С.Б. Могильницкий
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Отчет принят оператором

_____ (подпись, печать)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Содержание

| | |
|--|----|
| Список исполнителей..... | 6 |
| 1. Краткое представление основных целей и задач программы..... | 8 |
| 2. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по программе | 15 |
| 3. Организация управления программой | 18 |
| 4. Организация работы по программе (организационные, технологические решения, нормативное закрепление)..... | 19 |
| 5. Результаты работ по приоритетным направлениям развития ТПУ | 21 |
| 5-I. Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов .. | 21 |
| 5-II. Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии..... | 25 |
| 5-III. Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами..... | 28 |
| 5-IV. Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления | 31 |
| 5-V. Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах | 35 |
| 6. Опыт университета, заслуживающий внимания и широкого распространения в системе высшей школы..... | 39 |
| 7. Мероприятия по информационному сопровождению реализации программы..... | 44 |
| 8. Показатели результативности и эффективности программы | 46 |
| 8.1. Выполнение запланированных мероприятий и достижение заданных значений показателей результативности и эффективности реализации программы | 46 |
| 8.2. Причины отклонений (не выполнение и перевыполнение) | 60 |
| 8.3. Незапланированные результаты | 61 |
| 8.4. Запланированные и неожиданные эффекты от реализации программы..... | 62 |
| 8.5. Информация о достигнутых результатах, социально-экономических эффектах и рисках, а также условиях сохранения и развития достигнутых результатов..... | 64 |
| 9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 67 |

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Чубик П.С.** ректор университета, д.т.н., профессор
- Могильницкий С.Б.** руководитель программы, начальник Информационно-аналитического управления, к.ф.-м.н., доцент
- Язиков Е.Г.** руководитель блока 1 «Подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий», проректор по учебной работе, д.г.-м.н., профессор
- Соловьев М.А.** ответственный за выполнение мероприятия 1.2. Развитие материально-технической, учебно-методической и информационной базы учебного процесса по ПНР ТПУ, начальник Учебно-методического управления, к.т.н., доцент
- Чучалин А.И.** ответственный за выполнение мероприятия 1.3. Расширение международного сотрудничества в образовательной сфере, проректор по международному сотрудничеству, д.т.н., профессор
- Власов В.А.** руководитель блока 2 «Создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности», проректор по научной работе и инновациям, д.ф.-м.н., профессор
- Дмитриенко В.П.** ответственный за выполнение мероприятия 2.2. Развитие инфраструктуры инновационной деятельности, зам. проректора по научной работе и инновациям, к.т.н., доцент
- Громов А.А.** ответственный за выполнение мероприятия 2.3. Расширение международного научного сотрудничества, зам. проректора по международному сотрудничеству, д.т.н., профессор
- Долматов О.Ю.** руководитель блока 3 «Развитие кадрового потенциала», начальник Управления кадровой политики, к.т.н., доцент
- Демянюк Д.Г.** ответственный за выполнение мероприятия 3.2. Привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров, директор Института дополнительного непрерывного образования, к.т.н.
- Лидер А.М.** руководитель блока 4 «Совершенствование системы управления университетом», зам. начальника Информационно-аналитического управления, к.ф.-м.н.
- Жучков А.И.** ответственный за выполнение мероприятия 4.1. Оптимизация организационной структуры и развитие механизмов

многоканального финансирования университета, зам. проректора по финансово-экономической деятельности, к.т.н.

- Яковлев А.Н.** ответственный за выполнение мероприятия 4.2. Совершенствование системы управления качеством образовательной и научной деятельности университета, директор Информационно-исследовательского центра, к.ф.-м.н., доцент
- Мазуров А.К.** руководитель ПНР 1 «Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов», директор Института геологии и нефтегазового дела, д.г.-м.н., профессор
- Суржиков А.П.** руководитель ПНР 2 «Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии», директор Электротехнического института, д.т.н., профессор
- Лопатин В.В.** руководитель ПНР 3 «Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами», директор НИИ высоких напряжений, д.ф.-м.н., профессор
- Сонькин М.А.** руководитель ПНР 4 «Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления», директор института «Кибернетический центр», к.т.н., доцент
- Клименов В.А.** руководитель ПНР 5 «Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах», директор НИИ интроскопии, д.т.н., профессор
- Барышева Г.А.** проректор по финансово-экономической деятельности, д.э.н., профессор
- Квасников К.Г.** начальник управления по информатизации
- Бендерский В.В.** начальник управления по коммуникационной политике, к.т.н.

Обозначения и сокращения

CESAER – Ассоциация ведущих европейских университетов в области инженерного образования и исследований (Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research)

DD-программа – программа «Двойной диплом» (Double Degree)

KIT - Институт технологий Карлсруэ

TUW – Технический университет Вены

АИОР – Ассоциация инженерного образования России

ЕНМФ – Факультет естественных наук и математики

ИГД – Институт горного дела

ИГНД – Институт геологии и нефтегазового дела

ИДНО – Институт дополнительного непрерывного образования

ИИП – Институт инженерного предпринимательства

ИКЦ – Институт «Кибернетический центр»

ИНОЦ – инновационный научно-образовательный центр

ИОП – Инновационная образовательная программа

ИСС – Информационные спутниковые системы

ИСЭ – Институт сильноточной электроники

ИФПМ – Институт физики прочности материалов

КРО – Контрольно-ревизионный отдел

МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии

МИНОЦ – Международный инновационный научно-образовательный центр

МИП – Малое инновационное предприятие

МС – международное сотрудничество

НИИ ИН – Научно-исследовательский институт интроскопии

НИИ ЯФ – Научно-исследовательский институт ядерной физики

НИОКР - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НИУ РЭТ – Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий

НПО – научно-производственное объединение

НПР – научно-педагогические работники

НТП – научно-производственное предприятие

ОНХ – Кафедра общей и неорганической химии

ООП – основная образовательная программа

ПНИЛ ЭДИП – проблемная научно-исследовательская лаборатория диэлектриков и полупроводников

ПНР – приоритетное направление развития

РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований

САПР – система автоматизированного проектирования

СГМУ – Сибирский государственный медицинский университет
СО РАН – Сибирское отделение Российской Академии наук
СТБИ – Студенческий технологический бизнес-инкубатор
ТПУ – Томский политехнический университет
ТГУ – Томский государственный университет
ТУСУР – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
УГЗ – управление государственными заказами
УНПЦ – Учебно-научно-производственный центр
УрО РАН - Уральское отделение Российской академии наук
ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
ФЗ – Федеральный закон
ФТФ – Физико-технический факультет
ФЗП – Федеральная целевая программа
ХТФ – Химико-технологический факультет
ЦЗН – Центр занятости населения
ЦПК – центральная приемная комиссия
ЦППСНД – Центр профессиональной подготовки специалистов нефтегазового дела
ЭЛТИ – Электротехнический институт
ЭМС – электромагнитный сигнал
ЭФФ – Электрофизический факультет
ЮТИ – Юргинский технологический институт

1. Краткое представление основных целей и задач программы

1.1 Одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность экономики любой страны, является ресурсоэффективность. Россия принадлежит к числу наиболее ресурсоемких стран мира. Национальный масштаб этой проблемы обусловлен несовершенством технологических и управленческих процессов, износом материально-технической базы, отсутствием традиций ресурсосбережения, укоренившимися представлениями о «неисчерпаемости» ресурсов.

Ключевым шагом в решении этой проблемы должно стать формирование единого научно-образовательного центра, сфокусированного на проблематике эффективного использования ресурсов. Эта мера призвана обеспечить продуцирование, концентрацию и распространение культуры, знаний и технологий ресурсосбережения.

К образовательным задачам такого центра относятся: поиск, отбор, обучение, аттестация, профессиональная переподготовка и повышение квалификации кадров; проведение просветительской работы и разработка основ национальной стратегии ресурсоэффективности. Наряду с образовательной деятельностью, подобный центр должен заниматься проведением фундаментальных исследований по тематике ресурсоэффективности, разрабатывать технологические и конструкторские решения, внедрять передовые разработки в хозяйственную деятельность в кооперации с коммерческими организациями.

Работа центра должна быть направлена как на создание технологий сбережения и рационального использования ресурсов, так и на разработку и совершенствование технологий производства, повышение их эффективности и безопасности. При этом крайне важно наладить массовую подготовку и переподготовку специалистов с инновационным мышлением, что возможно лишь на базе крупного вуза. Для обеспечения внедрения ресурсоэффективных подходов в различных сферах хозяйственной деятельности и реализации комплексных проектов необходима широкая межотраслевая ориентация создаваемого центра. Кроме этого, большое значение имеют тесные связи с производственными кластерами и ведущими научными организациями как в России, так и за рубежом.

В Томском политехническом университете разработан целый ряд прогрессивных ресурсосберегающих технологий, выстроена система подготовки востребованных специалистов, в том числе иностранных, создана инновационная инфраструктура, включающая структурные подразделения ТПУ – инновационно-технологический центр, центр трансфера технологий, студенческий технологический бизнес-инкубатор и ООО «Технологический инкубатор Томского политехнического университета».

В результате выполнения Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» (далее – Программа, ТПУ или университет) ТПУ сможет укрепить имеющиеся передовые позиции по приоритетным направлениям развития в Российской Федерации и обеспечить подготовку высокопрофессиональных кадров, проведение научных исследований и разработку технологий в сфере ресурсоэффективности на мировом уровне.

Интенсификация деятельности по всем ПНР, создание в ТПУ образовательной среды мирового уровня и эффективной инфраструктуры научной и инновационной деятельности будут способствовать устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности российской экономики.

1.2 Целью Программы является становление ТПУ как университета мирового уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку технологий для ресурсоэффективной экономики.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

- подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий;
- создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности;
- развитие кадрового потенциала;
- совершенствование системы управления университетом.

1.3 Структура Программы. Решение поставленных задач предполагается осуществлять в рамках ПНР университета:

ПНР 1. Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов.

ПНР 2. Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии.

ПНР 3. Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами.

ПНР 4. Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления.

ПНР 5. Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах.

По каждому из указанных направлений университет имеет известные научно-педагогические школы, определенный опыт опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов и обладает уникальной лабораторной и экспериментальной базой (суперкомпьютерный кластер СКИФ, учебно-исследовательский атомный реактор, электронный синхротрон, циклотрон, бетатроны, современная компьютерная база, лаборатории 3D-визуализации, развитая приборно-аналитическая база, высокоскоростной доступ к мировым информационным и полнотекстовым библиотечным ресурсам и др.).

Достижение цели и решение задач Программы осуществляются путем скоординированного выполнения комплекса мероприятий, взаимосвязанных по срокам, ресурсам и результатам.

Мероприятия Программы структурированы по блокам, соответствующим поставленным задачам.

Первый блок «Подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий» содержит следующие мероприятия.

Мероприятие 1.1. Создание образовательной среды мирового уровня и генерация профессиональной элиты в области ресурсоэффективных технологий путем расширения магистерской подготовки в партнерстве с ведущими университетами и промышленными предприятиями.

В рамках перехода на двухуровневую систему образования планируется разработка новых основных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров в соответствии с федеральными государственными стандартами третьего поколения с учетом требований международных стандартов качества ISO 9001:2008, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in European Higher Education Area); национальных и международных критериев качества образовательных программ Ассоциации инженерного образования России, согласованных с Washington Accord Graduate Attribute and Professional Competencies, EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering

Programs. Предполагается значительное увеличение контингента магистров и расширение спектра магистерских программ, реализуемых по ПНР ТПУ.

Новые и модернизированные образовательные программы, отдельные дисциплины и модули дисциплин будут сфокусированы на повышении ресурсоэффективности национальной экономики.

Предусматривается расширение участия в учебном процессе приглашенных ведущих ученых и специалистов, а также представителей реального сектора экономики по ПНР ТПУ.

Планируется внедрение в образовательный процесс технологий электронного обучения, программных и программно-технических средств моделирования процессов и управления ими, построения автоматизированных измерительных систем, современных систем автоматизации проектирования, виртуальной инженерии и промышленного дизайна.

Предполагается значительное увеличение доли студентов, участвующих в научно-исследовательской работе и трудоустроенных по окончании обучения по специальности.

Мероприятие 1.2. Развитие материально-технической, учебно-методической и информационной базы учебного процесса по ПНР ТПУ.

В рамках данного мероприятия планируется:

приобретение современного высокотехнологичного учебно-лабораторного оборудования по образовательным программам, реализуемым в рамках ПНР;

разработка и приобретение компьютерного и телекоммуникационного оборудования, программного обеспечения для моделирования производственных процессов (виртуальных лабораторий и предприятий);

обеспечение студентам и преподавателям широкого доступа к мировым информационным научно-образовательным ресурсам;

оснащение мультимедийной техникой поточных лекционных аудиторий и аудиторий для групповой работы.

Мероприятие 1.3 Расширение международного сотрудничества в образовательной сфере.

Международное сотрудничество является одним из приоритетных направлений развития университета и основой его позиционирования в мировом научно-образовательном пространстве, в том числе в мировых рейтингах университетов.

Реализация поставленной цели предусматривает:

увеличение количества образовательных программ, разработанных и реализуемых с участием и на основе опыта ведущих зарубежных университетов (в том числе DD-программ);

увеличение количества студентов и преподавателей, прошедших обучение, стажировки и повышение квалификации в ведущих зарубежных университетах и научных центрах;

увеличение доли иностранных студентов, обучающихся в университете.

Второй блок «Создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности» содержит следующие мероприятия.

Мероприятие 2.1. Развитие инфраструктуры для фундаментальных и прикладных исследований по ПНР ТПУ.

Развитие инфраструктуры для фундаментальных и прикладных исследований будет проходить как в рамках отдельных ПНР, так и в рамках междисциплинарной кооперации между ПНР университета и опираться на опыт и достижения ведущих научно-педагогических коллективов университета как центров генерации и распространения научных инноваций.

Одними из важнейших направлений развития фундаментальных и прикладных исследований станут расширение сотрудничества университета с академической наукой, промышленностью, ведущими зарубежными вузами и компаниями, привлечение к работе в ТПУ ведущих российских и зарубежных ученых, повышение публикационной активности сотрудников университета, в том числе в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования).

Мероприятие 2.2. Развитие инфраструктуры инновационной деятельности.

Материально-техническая инфраструктура научных исследований будет развиваться путем оснащения исследовательских лабораторий и центров коллективного пользования современным аналитическим, технологическим, вспомогательным оборудованием и специализированным программным обеспечением, что позволит обеспечить высокую результативность научно-инновационной деятельности.

Система представления результатов научной деятельности сотрудников станет более эффективной благодаря изданию высоко рейтинговых научно-технических журналов, в том числе электронных, за счет собственных средств университета.

Эффективная инновационная инфраструктура университета будет обеспечиваться концентрацией ресурсов по цепочке «научно-исследовательские работы - опытно-конструкторские работы - коммерциализация результатов» и позволит преобразовать знания в новые технологии, продукты и услуги, реализуемые на национальных или мировых рынках. Коммерциализация результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ обеспечит поступление внебюджетных средств, направляемых, в том числе, на генерацию новых знаний.

Структурные подразделения университета - студенческий технологический бизнес-инкубатор и институт инженерного предпринимательства станут источниками формирования новой генерации предпринимательских кадров для создания и тиражирования ресурсоэффективных технологий.

Мероприятие 2.3. Расширение международного научного сотрудничества.

Реализация мероприятия предусматривает:

создание инфраструктуры международного научного сотрудничества, необходимой для выполнения совместных НИОКР в рамках контрактов и грантов различного уровня;

публикацию совместных научных трудов в журналах с высоким импакт-фактором, в том числе издаваемых университетом;

проведение международных форумов, конференций, выставок-ярмарок.

Наиболее эффективной формой сотрудничества является проведение НИОКР в рамках международных научно-образовательных лабораторий и подготовка молодых исследователей на базе международных научных центров, создаваемых в рамках ПНР Программы. Нормой для подготовки высококвалифицированных специалистов станут стажировки сотрудников университета и выполнение аспирантами диссертаций в ведущих отечественных и зарубежных вузах и научных центрах.

Реализация этого мероприятия Программы позволит повысить узнаваемость университета в мировом научно-образовательном сообществе.

Третий блок «Развитие кадрового потенциала» содержит следующие мероприятия.

Мероприятие 3.1. Профессиональная переподготовка и повышение квалификации в области ресурсоэффективности в рамках ПНР ТПУ.

В рамках данного мероприятия предусматриваются:

повышение квалификации и профессиональная переподготовка всех категорий сотрудников ТПУ;

расширение спектра программ дополнительного профессионального образования для переподготовки и повышения квалификации специалистов промышленных предприятий.

Мероприятие 3.2. Привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров.

Реализация данного мероприятия предусматривает:

создание системы привлечения известных и перспективных ученых для научно-образовательной и инновационной деятельности в рамках ПНР;

развитие программы формирования кадрового резерва ТПУ.

С 2002 года ТПУ внедряет проект «Кадровый резерв ТПУ», направленный на сохранение кадрового потенциала, его высококвалифицированного и научно-признанного профессорско-преподавательского состава. В 2007 году в ТПУ открыта единственная в России междисциплинарная кафедра «Организация и технология высшего профессионального образования», на которой проходят подготовку и повышают квалификацию топ-менеджеры, работающие в научно-образовательной сфере. К 2009 году в университете накоплен значительный опыт в создании системы привлечения и закрепления молодых ученых.

Усилия ТПУ будут направлены на привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров, менеджеров для научно-образовательной и инновационной деятельности, для разработок в области ресурсоэффективных технологий с целью повышения экономической, технологической, информационной и интеллектуальной безопасности.

Четвертый блок «Совершенствование системы управления университетом» содержит следующие мероприятия.

Мероприятие 4.1. Оптимизация организационной структуры и развитие механизмов многоканального финансирования университета.

В результате выполнения мероприятия будет создана организационная структура, нацеленная на повышение эффективности научно-инновационной и образовательной деятельности университета.

Планируется создание пяти крупных научно-образовательных институтов по ПНР ТПУ:

- институт природных ресурсов;
- энергетический институт;
- институт физики высоких технологий;
- кибернетический институт;
- институт неразрушающего контроля.

Важным аспектом деятельности по внедрению результатов научных исследований является создание непрерывного цикла от генерации идей до разработки и производства наукоемкой инновационной продукции. С этой целью будет создано структурное подразделение ТПУ – «Проектно-конструкторский институт» с опытным производством образцов наукоемкой инновационной продукции, разрабатываемой подразделениями ТПУ.

Мероприятие 4.2. Совершенствование системы управления качеством образовательной и научной деятельности университета.

Совершенствование системы управления качеством образовательной и научной деятельности будет достигаться за счет привлечения независимых общественных и профессиональных организаций для оценки, сертификации систем менеджмента качества работы структурных подразделений и ТПУ в целом, аккредитации образовательных программ в соответствии с национальными и международными стандартами.

В рамках мероприятия предусматривается обучение сотрудников ТПУ современным методам управления качеством образовательной и научной деятельности.

Для развития системы управления качеством образовательной и научной деятельности будут сформированы необходимые информационные ресурсы, усовершенствована информационная инфраструктура обеспечения результативности образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности ТПУ.

Для повышения эффективности управления, мониторинга процессов и принятия решений в ТПУ планируется дальнейшее развитие системы электронного документооборота.

Реализация Программы осуществляется с 2009 по 2018 год в один этап.

2. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по программе

Предоставление государственной субсидии в конце года явилось существенным фактором, затруднившим работу по выполнению Программы. Тем не менее, разработанный план мероприятий позволил произвести закупки в четком соответствии с Федеральным законом ФЗ-94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (табл. 1, 2).

Таблица 1

План контрактации и расходования средств субсидии

| Источник финансирования | На период до | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 16.11.09 | 23.11.09 | 30.11.09 | 07.12.09 | 14.12.09 | 21.12.09 | 28.12.09 | 31.12.09 |
| Бюджетные средства | Контрактация средств, млн.руб./% | | | | | | | |
| | 16,19 | 67,32 | 206,47 | 241,27 | 249,55 | 250,00 | 250,00 | 250,00 |
| | 6,5 | 26,9 | 82,6 | 96,5 | 99,8 | 100 | 100 | 100 |
| | Финансовая реализация, млн.руб./% | | | | | | | |
| | 0 | 1,14 | 3,08 | 8,42 | 23,14 | 78,00 | 242,35 | 250,00 |
| | 0 | 0,5 | 1,2 | 3,4 | 9,3 | 31,2 | 96,9 | 100 |

Таблица 2

План контрактации и расходования средств софинансирования

| Источник финансирования | Период | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|
| | I кв | | II кв | | III кв | | IV кв | |
| | план | факт | план | факт | план | факт | план | факт |
| софинансирование, млн.руб./% | 0 | 0,700 | 0 | 2,729 | 0 | 8,206 | 50,000 | 50,000 |
| | | 1,4 | | 5,5 | | 16,4 | | 100 |

Направление расходования средств по кодам экономической классификации приведено в табл. 3.

Направления расходования средств по программе НИУ

| № | Направления расходования средств, в том числе по кодам экономической классификации | Средства федерального бюджета, млн. руб. | | Софинансирование, млн. руб. | |
|---|---|--|--|--|--|
| | | Планируемые объемы финансирования нарастающим итогом на конец года | Фактическое расходование нарастающим итогом на отчетную дату | Планируемые объемы финансирования нарастающим итогом на конец года | Фактическое расходование нарастающим итогом на отчетную дату |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 1. 1. Приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования | 218.915 | 218.915 | 17.750 | 23.954 |
| | 310. Увеличение стоимости основных средств | | 218.915 | | 23.954 |
| | 2. 2. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета | | | 7.430 | 8.210 |
| | 212. Прочие выплаты | | | | 1.436 |
| | 221. Услуги связи | | | | 0.019 |
| | 222. Транспортные услуги | | | | 3.642 |
| | 226. Прочие услуги | | | | 2.529 |
| | 290. Прочие расходы | | | | 0.584 |
| | 3. 3. Разработка учебных программ | | | 3.200 | 3.893 |
| | 226. Прочие услуги | | | | 3.859 |
| | 290. Прочие расходы | | | | 0.033 |
| | 4. 4. Развитие информационных ресурсов | 14.785 | 14.785 | 4.250 | 5.919 |
| | 226. Прочие услуги | | 14.785 | | 5.919 |
| | 5.5. Совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований | 16.300 | 16.300 | 17.370 | 19.310 |

| | | | | |
|--|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 212. Прочие выплаты | | | | 0.452 |
| 222. Транспортные услуги | | | | 1.245 |
| 226. Прочие услуги | | 3.300 | | 15.274 |
| 290. Прочие расходы | | | | 2.338 |
| 310. Увеличение стоимости основных средств | | 13.000 | | |
| ИТОГО: | 250.000 | 250.000 | 50.000 | 61.286 |
| 212. Прочие выплаты | | | | 1.888 |
| 221. Услуги связи | | | | 0.019 |
| 222. Транспортные услуги | | | | 4.887 |
| 226. Прочие услуги | | 18.085 | | 27.581 |
| 290. Прочие расходы | | | | 2.956 |
| 310. Увеличение стоимости основных средств | | 231.915 | | 23.954 |

Из данных, приведенных в табл.1-3, следует, что плановые показатели расходования средств субсидии и софинансирования по всем позициям выполнены, а по ряду показателей перевыполнены.

3. Организация управления программой

ТПУ имеет богатый опыт реализации крупных инновационных проектов, одним из которых, в частности, является Инновационная образовательная программа ТПУ в рамках приоритетного национального проекта «Образование» (2007 – 2008). В университете создана необходимая инфраструктура, позволяющая обеспечить организацию проектных работ по исследованию и развитию научной и образовательной среды, и не требующая создания новых структурных подразделений под каждый конкретный проект. Проведенный анализ показал, что для обеспечения своевременной и качественной реализации Программы, координации работ, анализа хода и результативности, необходимо принять следующие управленческие решения.

1. Управление Программой осуществлять по следующим основным уровням ответственности:

- Ассамблея ТПУ, объединяющая членов Совета попечителей, Правление Ассоциации выпускников и Учёный совет университета (стратегическое управление),
- Координационный совет в составе ректора, проректоров, начальников управлений, координаторов и заместителей координаторов ПНР из числа деканов факультетов и директоров учебных и научно-исследовательских институтов (тактическое управление реализацией Программы и контроль за исполнением мероприятий, рис. 1),
- Ответственные за решения задач (оперативное управление реализацией Программы).
- Советы ПНР определяют направления развития ПНР и обеспечивают достижение показателей результативности программы по ПНР университета.

За реализацию и конечные результаты Программы ответственность несет ректор Университета.

2. Оперативно-тактическое управление реализацией Программы осуществляет Координационный совет, созданный приказом ректора от 28.10.2009г. № 6157.

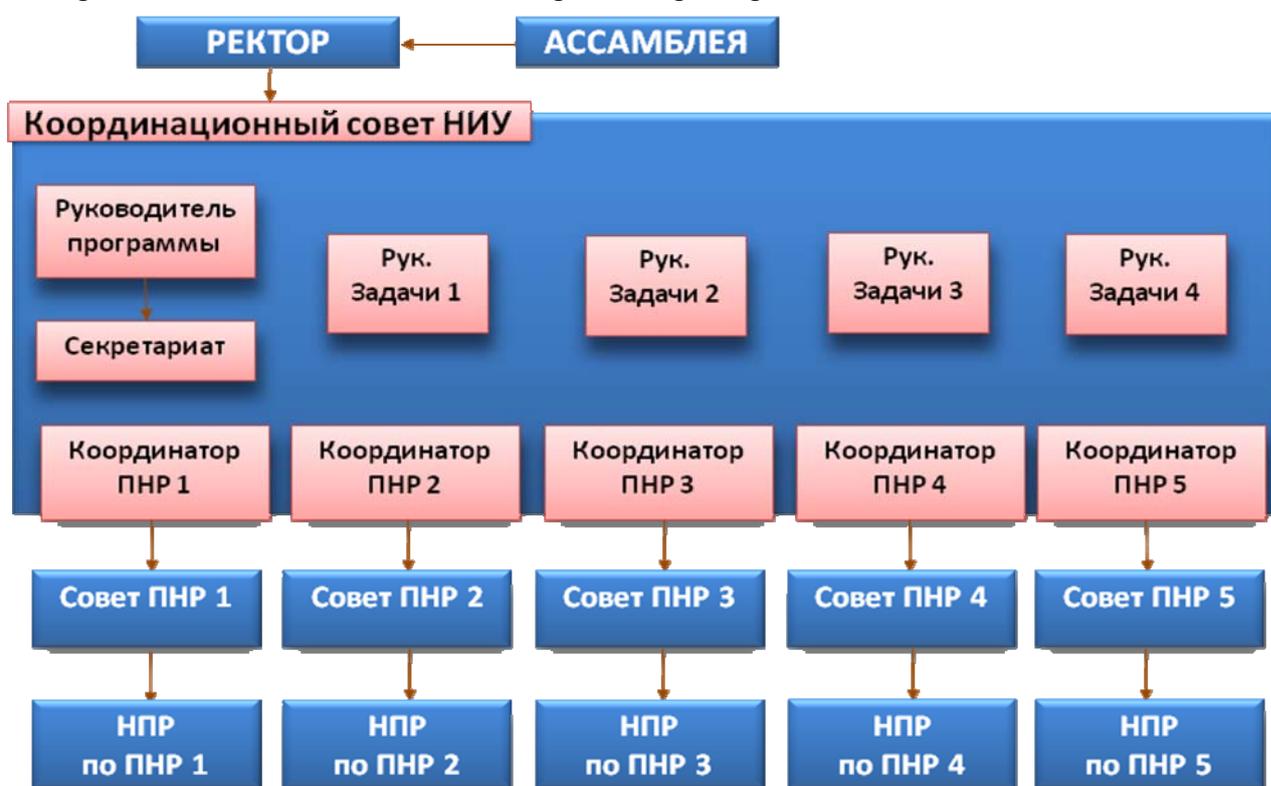


Рис.1 Схема тактического управления Программой

3. За выполнение Блоков (задач) назначены ответственные (приказ ректора от 28.10.2009г. №6157):

- за разработку организационно-правового обеспечения и проведение внутренних и внешних конкурсных процедур по направлениям работы учебного управления, а также за достижение заявленных индикаторов и показателей результативности Блока 1 «Подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий»;
- за разработку организационно-правового обеспечения и проведение внутренних и внешних конкурсных процедур в части научной работы и инноваций, а также за достижение заявленных индикаторов и показателей результативности Блока 2 «Создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности»;
- за разработку организационно-правового обеспечения и проведение внутренних и внешних конкурсных процедур по повышению квалификации сотрудников и привлечению новых высокопрофессиональных научно-педагогических кадров, а также за достижение заявленных индикаторов и показателей результативности Блока 3 «Развитие кадрового потенциала»;
- за разработку организационно-правового обеспечения и проведение внутренних и внешних конкурсных процедур по развитию инфраструктуры и совершенствованию системы управления университетом, а также за достижение заявленных индикаторов и показателей результативности Блока 4 «Совершенствование системы управления университетом»;
- за разработку организационно-правового обеспечения, координацию и проведение внутренних и внешних конкурсных процедур по разработке и приобретению программного обеспечения, приобретению компьютерной и мультимедийной техники.
- за организацию конкурсов по закупке товаров и услуг у внешних организаций.

4. Утверждено распределение структурных подразделений по ПНР Программы.

5. Назначены Координаторы и их заместители по научной и учебной работе ПНР университета.

6. Созданы Советы ПНР в составе руководителей структурных подразделений, входящих в состав ПНР.

7. Сформированы программы развития ПНР, коллективы исполнителей, назначены руководители задач и проектов, разработаны планы-графики по выполнению заявленных мероприятий по ПНР.

В целях строгого соблюдения порядка отчетности приказом ректора № 6361 от 09.11.09 определен порядок формирования и сроки представления в НФПК еженедельных, месячных, квартальных и годового отчетов.

Для осуществления оперативного управления программой проводятся еженедельные заседания Координационного совета, на которых руководители ПНР и ответственные за достижение результативности Программы докладывают о выполнении плановых заданий.

4. Организация работы по программе (организационные, технологические решения, нормативное закрепление)

Реализация Программы предусматривает формирование инновационной научно-образовательной среды, создание современной инфраструктуры научной, инновационной

и образовательной деятельности, разработку программ подготовки магистров и научных кадров высшей квалификации совместно с ведущими зарубежными университетами. В соответствии с поставленной задачей сформирован приведенный ниже пакет нормативных документов, определяющий порядок достижения цели и индикаторов результативности Программы.

| № п/п | Краткое содержание приказа | № документа, дата регистрации |
|-------|--|-------------------------------|
| 1 | Об организации выполнения Программы создания и развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий «ТПУ» | № 6157 от 28.10.2009 |
| 2 | Во изменение приказа № 6157 от 28.10.2009г. | № 6836 от 24.11.2009 |
| 3 | Об еженедельной отчетности | № 6361 от 09.11.2009 |
| 4 | Об утверждении Советов приоритетных направлений развития ТПУ и введении в действие Положения о Советах ПНР ТПУ | № 58/од от 12.11.2009 |
| 5 | В дополнение к приказу №58/од от 12.11.2009 г. | № 59/од от 24.11.2009 |
| 6 | О предоставлении информации по финансовой реализации программы НИУ ТПУ за 2009 год | № 6874 от 25.11.2009 |
| 7 | в дополнение к приказу ректора № 6361 от 09.11.2009 г. (предоставление информации УГЗ и Бухгалтерией) | № 6875 от 25.11.2009 |
| 8 | Об утверждении дополнительных показателей оценки эффективности реализации Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» на 2009-2018 годы | № 6865 от 25.11.2009 |
| 9 | Об организации информационной поддержки выполнения Программы развития ТПУ по ПНР (еженедельный обзор новостей по ПНР) | № 6915 от 27.11.2009 |

Приказом ректора № 6157 от 28.10.2009 созданы экспертные группы для анализа заявок и подготовки предложений по принятию решений по номенклатуре закупаемого оборудования (руководитель группы - зам. проректора по МС) и программно-методического обеспечения (руководитель группы - начальник управления информатизации).

Задачи экспертных групп: анализ подаваемых заявок на приобретение оборудования, исключение закупки однотипного оборудования, анализ технических заданий, подаваемых на конкурс.

В связи с поздним началом финансирования и с целью обеспечения своевременной и качественной реализации Программы, координации работ и выравнивания ситуации по проведению закупок, предпринят ряд организационных мер. В частности, были разработаны регламент работы УГЗ (приказ № 60/од от 27.11.2009), календарные планы представления технических заданий и объявления конкурсов. Назначены контрольные даты прохождения конкурсных процедур, позволяющие войти в календарные сроки плана реализации закупок. Проведено укрупнение конкурсов через слияние отдельных позиций

плана, что позволило существенно сократить документооборот и время на формирование конкурсной документации.

Приказом ректора № 6874 от 25.11.2009 была усилена ответственность руководителей подразделений управления проректора по финансово-экономической деятельности за своевременную передачу информации по финансовой реализации программы.

5. Результаты работ по ПНР ТПУ

5-1. Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов

5.1-1. Краткое представление основных целей и задач ПНР 1

ПНР 1 «Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов» ориентировано на:

- создание новых современных технологий прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых, геолого-экономической оценки разработки природных ресурсов с применением экологически безопасных приемов и способов их комплексного освоения с максимальным извлечением полезных компонентов и максимально возможной глубиной переработки на товарные продукты;
- создание глобально-конкурентоспособной системы подготовки кадров для разработки и реализации инновационных ресурсоэффективных технологий;
- создание инфраструктуры для фундаментальных и прикладных исследований по ПНР НИУ;
- развитие кадрового потенциала.

Основные задачи ПНР 1:

- Разработка новых технологий для поисков, добычи, разделения, транспортировки и переработки нефти, газа и угля;
- Комплексное исследование и освоение месторождений черных, цветных, благородных и редких металлов сибирского региона с применением современных технологий прогнозирования и поисков, геолого-экономической оценки, экологически безопасных способов добычи и методов переработки руд с получением товарных продуктов;
- Исследование перспектив ураноносности мезозойско-кайнозойского чехла Западно-Сибирской платформы с целью выявления на территории Томской области месторождений урана пригодных для обработки методом скважинного подземного выщелачивания;
- Разработка и комплектация технологий переработки рудных песков титан-циркониевых месторождений Томской области и аналогичных им месторождений;
- Исследования химии вод питания промышленных и питьевых водозаборов; разработка эффективных систем водоочистки и водоподготовки;
- Оценка ресурсов и разработка технологий переработки перспективных природных источников для создания лекарственных средств и биологических комплексов.

5.2-1. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансировании по направлению ПНР 1

Приобретено учебно-лабораторное и научное оборудование в рамках ПНР 1 из федерального бюджета на сумму 34,29 млн. руб., из средств софинансирования - на сумму 6,088 млн. руб.

5.3-1. Вовлеченность персонала университета в реализацию ПНР 1

Для решения вышеперечисленных задач в рамках ПНР 1 разработана программа мероприятий, определен состав коллектива по их выполнению с указанием структурных подразделений ТПУ и фамилий конкретных исполнителей на 2009 г. (с 2010 по 2018 гг. планируется увеличение количества сотрудников, вовлеченных в ПНР 1), мероприятия с целевыми показателями, обеспечивающими реализацию Программы соответственно творческому потенциалу коллектива, и назначены ответственные за выполнение задач ПНР 1:

- Разработка новых технологий для поисков, добычи, разделения, транспортировки и переработки углеводородного сырья – проф. Ерофеев В.И., доц. Меркулов В.П., проф. Арбузов С.И. (в том числе блок 1.1 - разработка новых технологий для прогнозирования поисков, добычи, разделения и переработки углеводородного сырья – проф. Ерофеев В.И., доц. Меркулов В.П.; блок 1.2 - разработка новых технологий комплексного освоения твёрдых горных полезных ископаемых - уголь, торф – проф. Арбузов С.И., доц. Орехов А.Н.);
- Комплексное исследование и освоение месторождений чёрных, цветных, благородных и редких металлов сибирского региона с применением современных технологий прогнозирования и поисков, геолого-экономические оценки, экологически безопасных способов добычи и методов переработки руд с получением товарных продуктов – проф. Коробейников А.Ф., доц. Дмитриенко В.П., проф. Боярко Г.Ю., проф. Ворошилов В.Г., доц., Колмаков Ю.В. (в том числе: блок 2.1 – комплексное освоение месторождений цветных, благородных и редких металлов – проф. Коробейников А.Ф.; блок 2.2 - комплексное освоение месторождений железных руд Западно-Сибирского бассейна – проф. Мазуров А.К., доц. Домаренко В.А., доц. Маслов С.Г.);
- Исследование перспектив ураноносности мезозойско-кайнозойского чехла Западно-Сибирской платформы с целью выявления на территории Томской области месторождений урана пригодных для обработки методом скважинного подземного выщелачивания – доц. Домаренко В.А.
- Разработка и комплектация технологий переработки рудных песков титан-циркониевых месторождений Томской области – эффективная глубокая комплексная переработка тяжелого коллективного концентрата без его разделения на отдельные минеральные компоненты с извлечением на конечном этапе вместе с продуктами титана и циркония редких и редкоземельных элементов (скандия, тантала, иттербия, лютеция и др.) – проф. Рихванов Л.П., доц. Дмитриенко В.П.
- Исследования химии вод питания промышленных и питьевых водозаборов. Разработка эффективных систем водоочистки и водоподготовки – проф. Шварцев С.Л., проф. Романенко С.В.
- Оценка ресурсов и разработка технологий переработки перспективных природных источников для создания лекарственных средств и биологических комплексов (на основе растительного сырья) с различными видами активности – проф. Бакибаев А.А., доц. Барановская Н.В.

Контроль за приобретением оборудования осуществляет заместитель председателя Совета ПНР-1, директор ЦППСНД, доцент Дмитриев А. Ю., контроль за разработкой и реализацией образовательных программ – заместитель председателя Совета ПНР-1, декан ХТФ, профессор Погребенков В. М.

Оперативный анализ финансирования мероприятий и общее руководство Программой осуществляет Председатель Совета ПНР-1, директор ИГНД, профессор Мазуров А. К.

В 2009 г. в исследованиях по тематике ПНР-1 приняли участие сотрудники следующих подразделений: ИГНД (кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии, кафедра геофизики, кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений, кафедра бурения скважин, кафедра геоэкологии и геохимии, УНПЦ «Вода», МИНОЦ «Урановая геология»), ХТФ (кафедра химической технологии топлива и химической кибернетики, кафедра технологии основного органического синтеза и высокомолекулярных соединений, кафедра общей химической технологии, кафедра физической и аналитической химии) и ФТФ (кафедра химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов).

5.4-1. Вовлеченность внешних партнеров в реализацию ПНР, в т.ч. структура и объемы привлеченных ресурсов стратегических партнеров (региональные и муниципальные власти, бизнес, академические институты)

Ряд целевых показателей реализации ПНР 1 (объем НИОКР, магистерские программы уровня «двойной» диплом и др.) связан с необходимостью привлечения внешних партнеров. Во-первых, решение задач исследования ураноносности мезозойско-кайнозойского чехла Западно-Сибирской платформы, освоения месторождений полезных ископаемых и т.д. возможно только при эффективном сотрудничестве с Министерством природных ресурсов РФ, Минатомом, исполнительной властью Томской области, частными компаниями и т.д. Во-вторых, в рамках ПНР 1 функционирует Сибирская гидрогеохимическая научная школа (рук. проф. Шварцев С.Л.), в составе которой, наряду с сотрудниками ИГНД, работают многие специалисты РАН. При тесном сотрудничестве с федеральными органами управления и частными горнодобывающими компаниями создан МИНОЦ «Урановая геология» и т.д.

В реализацию программы вовлечены следующие внешние партнеры: ОАО «Газпром», ОАО «Томскгазпром», ТНК-ВР, «Сургутнефтегаз», ОАО «Роснефть», ОАО «Газпромнефть», ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (ОАО «СУЭК»), ОАО «Мечел», Новосибирский электродный завод, МПР РФ, ОАО «Покровский рудник», ЗАО «Полюс», ООО «ТОМС», ООО «Гардан Голд», ОАО «Полиметалл», Ирриредмет, UNID Ltd. (Корея), Демурицкий ГОК (Украина), Компания А4 (Казахстан), ООО «Юргинский машзавод», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ОАО НКМК, ОАО ЗСМК, РАН РФ, СО РАН, МПР РФ, ФГУГП «Урангео», Минатом РФ, ОАО «Томскгеомониторинг» (г. Томск), Томский отдел Верхне-Обского БВУ, ЗАО ВНИИАЭС, энергокомплекс г.Томска и др.

5.5-1. Реализованные и/или подготовленные инновации в образовательной деятельности

В ЦППСНД совместно с ИГНД проводится обучение по совместным магистерским программам университета Heriot-Watt (Шотландия) и ТПУ по трём направлениям: «Нефтяной инжиниринг»; «Геология нефти и газа»; «Геолого-геофизические проблемы освоения месторождений нефти и газа» с последующей выдачей двух дипломов ТПУ и Heriot-Watt. Проведена работа по вовлечению молодых НПР, студентов, магистрантов в научный процесс по ПНР. Количество молодых НПР, привлеченных для научно-образовательной и инновационной деятельности по заданиям ПНР, составило 75 человек. В рамках ТПУ проведены международные форумы студентов, аспирантов и молодых

ученых: «Проблемы геологии и освоения недр», «Энергетика: экология, надежность, безопасность», «Современные техника и технологии», «Химия и химическая технология в XXI веке», «Энергия молодых – экономике России», «Новые материалы. Создание, структура, свойства».

5.6-I. Реализованные и/или подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности

Сформулирован ряд фундаментальных положений о направленности эволюции и самоорганизации системы «вода-порода».

Разработаны:

- дешевые высокоэффективные катализаторы на основе цеолитов с использованием нанотехнологий для получения низших олефинов;
- методики дешифрирования многоканальных космических снимков высокого разрешения с целью поисков месторождений полезных ископаемых;
- методики петрофизических исследований горных пород и технологии прогнозирования местоположения залежей углеводородного сырья по петрофизическим данным;
- высокопроизводительные технологии скважинной гидродобычи рыхлых рудных образований;
- технологии повышения коррозионной стойкости трубопроводов;
- технологии «легких» (дешевых) методов поисков залежей углеводородного сырья на основе изучения полей природных радиоактивных компонентов.

5.7-I. Разработка новых образовательных стандартов и программ по ПНР

Ассоциацией инженерного образования России проведена общественно-профессиональная аккредитация магистерской программы «Формирование ресурсов и состава подземных вод».

5.8-I. Развитие кадрового потенциала по направлению

По теме ПНР 1 в ТПУ работает 16 молодежных сообществ по отдельным научным направлениям. Лучшим студентам установлены именные стипендии Учёного Совета ИГНД (им. академика В.А. Обручева, им. академика М.А.Усова, им. профессора М.К. Коровина). Осуществляется финансирование командировок студентов, аспирантов и молодых ученых на иногородние научные форумы – до 70 поездок в год, включение наиболее способных молодых учёных в кадровый резерв ТПУ с дополнительной оплатой на контрактной основе. Сотрудники подразделений, выполняющие работы по ПНР 1, принимают участие в ежегодном конкурсе грантов ТПУ на научную деятельность для молодых ученых, получают единовременные финансовые поощрения за защиту кандидатских и докторских диссертаций (премия и финансирование персонального гранта).

5.9-I. Укрепление материально-технического оснащения по направлению

В соответствии с планом закуплено оборудования на сумму 40,382 млн. руб., в том числе совмещенного термогравиметрического, дифференциально-термического и дифференциально-сканирующего калориметрического анализатора для кафедры химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов, анализатора общего органического углерода (Германия) для УНПЦ «Вода», поляризационный микроскоп исследовательского класса для кафедры геологии и разведки полезных ископаемых и т.д.

5-II. Традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии

5.1-II. Краткое представление основных целей и задач ПНР

Цель: создание научно-образовательной среды мирового уровня, позволяющей создавать, развивать и использовать методы, оборудование и технологии для генерации, транспортировки и использования электрической и тепловой энергии, обеспечивающей научно-технический прорыв в области энергоэффективности и энергобезопасности; реализация инновационных образовательных технологий подготовки и переподготовки кадров для энергетического комплекса России.

Задачи:

- Создание инновационных ресурсоэффективных технологий для всех этапов жизненного цикла энергоносителей: производство, транспортировка, распределение, потребление и др.
- Развитие технологий ядерной энергетики на основе водо-водяных реакторов и реакторов на быстрых нейтронах.
- Разработка технологий создания новых видов топлива в замкнутом ядерном топливном цикле, в том числе на основе композиционных материалов.
- Разработка энергосберегающих технологий переработки ядерных сырьевых материалов и облученного ядерного топлива.
- Проведение комплексных исследований и разработка технологий для водородной энергетики.
- Производство изотопов различного целевого назначения, в том числе разработка технологий получения радиофармпрепаратов для высокотехнологической диагностики и терапии.
- Разработка технологий радиационной модификации свойств полифункциональных конструкционных материалов.
- Развитие технологий энергообследований (энергоаудита) производителей и потребителей энергии для определения потенциала энергосбережения.

5.2-II. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлению ПНР 2

На приобретение оборудования в рамках ПНР 2 из федерального бюджета было выделено 39,606 млн. руб., в том числе на закупку учебно-лабораторного оборудования 12,907 млн.руб., научного оборудования 26,699 млн. руб.

5.3-II. Вовлеченность персонала университета в реализацию ПНР

В состав ПНР 2 входят следующие подразделения ТПУ:

- Электротехнический институт (кафедры электрических машин и аппаратов, электроизоляционной и кабельной техники, электропривода и электрооборудования, электрических станций, электроэнергетических систем и высоковольтной техники, электроснабжения промышленных предприятий);
- НИИ ядерной физики;
- Теплоэнергетический факультет (кафедры атомных и тепловых станций, автоматизации теплоэнергетических процессов, теоретической и промышленной теплотехники, парогенераторостроения и парогенераторных установок);
- Физико-технический факультет (кафедры технической физики, физико-энергетических установок, ИНОЦ «Ядерные технологии и нераспространение ядерных материалов»);

- Факультет естественных наук и математики (кафедра общей физики и кафедра высшей математики и математической физики);
- Региональный учебно-научно-технологический центр ресурсосбережения;
- ИНОЦ «Водородная энергетика, возобновляемые источники энергии, энергосбережение».

Реализацию ПНР 2 обеспечивают около 370 штатных научно-педагогических работников, из них 201 кандидат наук, 50 докторов наук, 2 академика РАН, 2 члена-корреспондента РАН, 1 член-корреспондент РАМН. Количество молодых НПР, привлеченных для научно-образовательной и инновационной деятельности по заданиям ПНР, составляет 38 человек. Среди участников ПНР - академик Накоряков В.Е., лауреат премии «Глобальная энергия» (2007г.); профессор Мамонтов А.П., награжденный в 2007 г. медалью им. К. Рентгена за особые заслуги в научных исследованиях; Чернов И.П., Черданцев П.А., авторы научного открытия «Явление упорядочения структуры дефектных кристаллов малыми дозами излучения» (диплом на открытие № 173).

5.4-II. Вовлеченность внешних партнеров в реализацию ПНР, в т.ч. структура и объемы привлеченных ресурсов стратегических партнеров (региональные и муниципальные власти, бизнес, академические институты)

Работа по ПНР 2 ведется в сотрудничестве со следующими российскими и зарубежными университетами и научными центрами: институтами РНЦ «Курчатовский институт»; ВНИИ неорганических материалов; НИИ атомных реакторов; Московским энергетическим институтом (технический университет), Российским федеральным ядерным центром (г. Саров), Университетом Касселя (Германия), Университетом Карлсруэ (Германия), Хиросимским университетом, Международным агентством по атомной энергии, Университетом Пенсильвании (США), Университетом Рейкьявика (Исландия), Чешским техническим университетом.

Промышленные и коммерческие партнеры ТПУ в рамках ПНР 2: ОАО «Информационные спутниковые системы»; ОАО «Системный оператор ЕЭС»; ОАО «Федеральная сетевая компания ЕЭС»; департаменты энергетики нефтегазодобывающих компаний «ТНК-ВР», ОАО «Томскнефть» ВНК; ОАО НПЦ «Полус» и др.

Проведены переговоры с компанией «National Instruments» о совместном создании в университете центра альтернативной энергетики. С компанией «Woowards» ведутся переговоры о создании корпоративной инструментальной и методической площадки на базе Электротехнического института.

К выполнению работ по ПНР привлечены компании «Канберра» (США), «Provethan» (Китай), ООО «Индорсофт. Инженерные сети и дороги» (Томск), «LappKabel» (Германия), ЗАО «НПП ЭКРА» (Чебоксары), передавшие в безвозмездное пользование университету оборудование и программный продукт на сумму 20055926 руб.

5.5-II. Реализованные и/или подготовленные инновации в образовательной деятельности

Подготовлена структура нового учебно-научного энергетического института.

Начата подготовка к переходу на ФГОС третьего поколения. С 1 сентября 2010 года запланирован переход на работу по новым стандартам. Завершается переход на двухуровневую систему подготовки кадров.

5.6-II. Реализованные и/или подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности

Выделение ПНР 2 дало возможность проведения системных научно-исследовательских работ по всему спектру топливно-энергетического комплекса, включая

минерально-сырьевую базу, топливную составляющую (угольную, углеводородную, ядерную, водородную), генерацию как тепловой, так и электрической энергии, ее транспортировку, распределение, потребление.

В настоящее время начато выполнение крупных проектов строительства объектов «под ключ»: проектирование газовых котельных, строительство корпусов для размещения оборудования, разработка, монтаж и запуск в эксплуатацию оборудования и аппаратуры управления. Заключено два контракта на сумму 25 млн. руб. каждый. Сдача объектов планируется в июне 2010 года.

5.7-II. Разработка новых образовательных стандартов и программ по ПНР

Разработана новая основная образовательная программа 140607 «Электрооборудование автомобилей и тракторов» в соответствии со стандартом второго поколения ГОС ВПО; направление подготовки дипломированных специалистов 140600 «Электротехника, электромеханика и электротехнологии».

Специальность 140607 «Электрооборудование автомобилей и тракторов» предназначена для подготовки дипломированных специалистов (инженеров), объектами профессиональной деятельности которых являются электрооборудование и электронные системы современных автомобилей, тракторов и электромобилей, обеспечивающие оптимальную работу двигателя, трансмиссии, создающие комфортные условия для водителя и пассажиров и обеспечивающие безопасность движения транспортных средств.

5.8-II. Развитие кадрового потенциала по направлению

В течение 2009 года из числа научно-педагогических работников подразделений, входящих в ПНР 2, повысили квалификацию 60 человек, в т.ч. 52 преподавателя.

Курсы повышения квалификации прошли 33 человека, стажировки - 20 человек, 3 сотрудника получили дополнительное высшее профессиональное образование, 4 сотрудника - дипломы кандидатов наук.

5.9-II. Укрепление материально-технического оснащения по направлению

Для обеспечения учебного процесса по курсу «Общая физика» приобретены стенды немецкой фирмы «Сайнтифик»: «Эффект Дебая-Сирса», «Распространение звука в твердых телах», «Дифракция на системах щелей и дифракционных решетках» и др. (всего 15 стендов).

Для разработки ресурсоэффективных технологий разработки и утилизации изоляционных материалов повышенной надежности приобретена экструзионная линия («Шпидлер», Австрия).

Для подготовки студентов по дисциплинам, обеспечивающим повышение ресурсоэффективности национальной экономики, а также для переподготовки и повышения квалификации специалистов промышленных предприятий на кафедру электроизоляционной и кабельной техники поставлены стенды: «Силовая электроника - автономные преобразователи» СЭ1-А-С-К, «Датчики технологических параметров» ДТП1-С-Р, «Автоматика на основе программируемого контроллера» ЭП1-С-К.

Для подготовки и переподготовки персонала, приобретения, поддержания и контроля профессиональных навыков и квалификации персонала в области атомной энергетики приобретен тренажерный комплекс. Кафедра химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов оснащена установкой для фторирования порошковых сред жидкими фторирующими реагентами и реактором фторирования шнекового типа для исследования процессов фторирования модельных смесей, имитирующих облученное ядерное топливо.

Комплект оборудования для лаборатории «Котельные установки и парогенераторы» приобретен для обеспечения учебного процесса по теплоэнергетике. Лаборатория релейной защиты и автоматики кафедры электрических станций оснащена лабораторными комплексами для учебных целей и проведения научных исследований.

5-III. Нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами

5.1-III. Краткое представление основных целей и задач ПНР 3

Цель: развитие электроразрядных и пучково-плазменных технологий получения и модифицирования материалов и обработки изделий.

Задачи:

- развитие пучковых и плазменных технологий для формирования сверхтвердых и износостойких нанокompозитных и градиентных покрытий на металлических изделиях, свето- и радиоотражающих покрытий;
- развитие электровзрывного и плазмохимического методов получения наночастиц металлов, их оксидов и нитридов, формирование наполненных наноструктурированных полимеров и керамики;
- исследования и применение электроразрядной, пучково-плазменной и ультразвуковой активации физико-химических реакций для очистки воды, выщелачивания редких металлов, сушки и модифицирования древесины, синтеза материалов;
- развитие электроразрядных технологий для бурения, резания, дробления, производства биологически активных веществ (БАВ), разрушения урологических конкрементов, в строительстве;
- развитие зеленой химии и чистых технологий в производстве БАВов и материалов для диагностикумов и лекарственных препаратов; разработки технологии получения биосовместимых покрытий и композитных органо-неорганических наноматериалов;
- разработка технологического высоковольтного и аналитического импульсного оборудования;
- совершенствование образовательной деятельности с упором на магистерскую подготовку по проектным проблемно-ориентированным технологиям на базе НИИ высоких напряжений, Института сильноточной электроники, Института физики прочности материалов и Института теплофизики СО РАН в командах под руководством ведущих научных сотрудников по 14 магистерским программам и 8 программам повышения квалификации.

5.2-III. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлению

На развитие материально-технической базы научных исследований заключено госконтрактов на сумму 23,0 млн. руб. из средств государственной субсидии и 3,2 млн. руб. из средств софинансирования.

5.3-III. Вовлеченность персонала университета в реализацию ПНР 3

Начато выполнение следующих совместных проектов структурами университета, входящими в ПНР 3:

- исследования и разработка технологии производства изделий из полимеров, наполненных нанопорошками металлов и оксидов (НИИ высоких напряжений –

кафедра материаловедения в машиностроении – кафедра физики высоких технологий в машиностроении);

- исследования и разработка технологии получения нанопорошков и паспортизация их свойств (кафедра физики высоких технологий в машиностроении - НИИ высоких напряжений – кафедра общей и неорганической химии);
- разработка технологии производства наноструктурированной керамики (кафедра технологии силикатов и наноматериалов – кафедра наноматериалов и нанотехнологий, кафедра общей и неорганической химии);
- модификация поверхностей керамических и неорганических материалов органическими слоями для новых композитных органо-неорганических материалов (кафедра органической химии и технологии органического синтеза – кафедра теоретической и экспериментальной физики - кафедра технологии силикатов и наноматериалов – кафедра наноматериалов и нанотехнологий);
- разработка оборудования для диагностики элементного и дефектного состава (кафедра лазерной и световой техники, кафедра сильноточной электроники);
- разработка технологического импульсного высоковольтного оборудования (кафедра промышленной и медицинской электроники - НИИ высоких напряжений).

Ведутся совместные работы с ИСЭ, ИФПМ СО РАН и Томским государственным университетом по проектам «Технология упрочняющих и износостойких покрытий», «Получение и применение наночастиц металлов и оксидов для наполненных полимеров»; «Разработка и исследования состава и дефектности материалов»; с Институтом химии нефти СО РАН, Институтом физики металлов УрО РАН и Институтом кардиологии ТНЦ СО РАМН по проекту «Поверхностная модификация наночастиц и внедрение магнитоcontrastных препаратов для МРТ».

5.4-III. Вовлеченность внешних партнеров в реализацию по ПНР, в т.ч. структура и объемы привлеченных ресурсов стратегических партнеров (региональные и муниципальные власти, бизнес, академические институты)

- Проведены успешные испытания установки для снятия поверхностного радиационно-зараженного слоя бетона на атомной электростанции в Японии. Это открывает перспективы для широкого применения электроразрядной технологии в странах Юго-Восточной Азии и нового фронта работ с вовлечением в создание опытно-промышленных установок нескольких кафедр университета.
- Успешно завершен этап испытаний в Норвегии электроразрядной буровой установки, который позволит расширить круг участников продолжения работ из ТПУ и внешних международных партнеров. Планируется создание международной команды из сотрудников ТПУ, Трондхеймского и Бергенского университетов.
- Идет развитие исследований по электроразрядной активации физико-химических реакций для очистки питьевой воды от металл-ионов и органических соединений по контракту с Университетом Лаппееранта (Финляндия) и проекта FP-7.
- Открыта лаборатория проблем теплообменов в пучково-плазменных технологиях и водородных топливных элементах. Научный руководитель лаборатории - академик РАН Накоряков В.Е.
- С ОАО «Информационные спутниковые системы» (г. Железногорск) запущен в производственный цикл плазменный комплекс АРМ-УВК для осаждения покрытий на деталях космических летательных аппаратов.
- С ОАО «НЭВЗ-Союз» (г. Новосибирск) заключены соглашение об образовании консорциума и хоздоговор на разработку наноструктурной бронекерамики на

сумму 0,5 млн. руб. Томский политехнический университет - участник Некоммерческого партнерства «Сибирская керамика» (координаторы - СО РАН, ОАО «НЭВЗ-Союз»).

5.5-III. Реализованные и/или подготовленные инновации в образовательной деятельности

Разработана программа повышения квалификации «Производство изделий из наноструктурных материалов» (72 час.).

5.6-III. Реализованные и/или подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности

В Госкорпорацию «Роснано» представлено три инвестиционных проекта:

- «Создание крупномасштабного производства оборудования для осаждения модифицирующих покрытий наноразмерной толщины на материалы и изделия с помощью плазмы магнетронного разряда и пучков заряженных частиц на базе существующего мелкосерийного производства». Объем инвестиций 125 млн. руб. (рук. Кривобоков В.П., НИИ ЯФ);
- «Создание производства конструкционной и функциональной наноструктурной керамики». Объем инвестиций 1,2 млрд. руб. (рук. Хасанов О.Л., ЕНМФ);
- «Создание перерабатывающего производства для получения высокооктанового бензина марки Евро 4 и Евро 5 из попутных нефтяных газов и газовых конденсатов на основе цеолитных нанокompозитных катализаторов». Объем инвестиций 1,5 млрд. руб. (рук. Ерофеев В.И., ИГНД).

5.7-III. Разработка новых образовательных стандартов и программ по ПНР 3

АИОР проведена общественно-профессиональная аккредитация магистерской программы «Техника и физика высоких напряжений».

5.8-III. Развитие кадрового потенциала по направлению

Качественный состав участников реализации мероприятий ПНР 3: 52 - доктора наук (из них 3 академика РАН), 121 - кандидат наук.

Повышение квалификации в рамках ПНР 3:

- Ваулина О.И., доцент кафедры «Материаловедение в машиностроении», прошла повышение квалификации (72 часа с получением удостоверения установленного образца) в институте инженерной педагогики (ТПУ) для развития образовательного процесса в рамках ПНР 3;
- 8 магистрантов, обучающихся по ПНР 3, прошли повышение квалификации в форме курсовой подготовки по продуктам Microsoft с последующей сертификацией на базе авторизованного учебного центра Solid Works;
- Панин С.В., профессор кафедры «Материаловедение в машиностроении» и доцент этой кафедры Овечкин Б.Б. приняли участие в международном форуме высоких технологий (Китай);
- Галанов А.И., доцент кафедры общей и неорганической химии прошел повышение квалификации в Институте технологий (Карлсруэ, Германия), получен сертификат (очистка воды) в Университете Тулузы (Франция), получен сертификат (нанопорошки, наноматериалы);
- Коршунов А.В., доцент кафедры общей и неорганической химии прошел месячную стажировку по теме «Нанопорошки, наноматериалы» в Институте электрохимии им. Гиляровского (Чехия), получен сертификат;

- Корнев Я.И., с.н.с. НИИ высоких напряжений проводит совместную работу с технологическим Университетом Лаппееранта (Финляндия) по электроразрядной активации физико-химических реакций для очистки воды по контракту, выполняемому в рамках FP-7 на оборудовании университета Лаппееранта;
- с.н.с. Муратов В.М., н.с. Журков М.Ю. и Дацкевич С.Ю., инженер Кураков А.Г. выполнили совместную работу с Трондхеймским техникумом (Норвегия), провели испытания буровой установки, созданной по контракту с Unodrill (г. Берген);
- На 2-м Международном Форуме по нанотехнологиям (Госкорпорация «Роснано», октябрь 2009) на международном конкурсе научных работ молодых ученых доцентом кафедры наноматериалов и нанотехнологий Годымчук А.Ю. получен диплом лауреата и премия за 1-е место.
- Получен аттестат эксперта Госкорпорации «Роснано» в области научно-технической и производственно-технологической экспертизы.

5.9-III. Укрепление материально-технического оснащения по направлению

Закуплено преимущественно диагностическое оборудование для исследования свойств модифицированных материалов и учебно-научное оборудование для лабораторных работ.

- Дифрактометр DR-401 для исследований нанопорошков, наноматериалов и защитных, многослойных наноструктурированных покрытий, предназначенный для исследования структуры, фазового состава и определения параметров решетки наноматериалов, тонких и, в том числе, полимерных пленок. Уникальность – вертикальное расположение гониометра, что позволяет записывать дифрактограммы сыпучих материалов, воздушное охлаждение и низкий уровень излучения трубки.
- Лазерный дифракционный анализатор размера частиц «SALD-7101 Nanoparticle Size Analyzer», предназначенный для измерения размеров наночастиц в диапазоне от 1 до 500 нм наиболее точным в настоящее время оптическим методом.
- Хромато-масс-спектрометрическая система, предназначенная для анализа состава и чистоты органических соединений, лекарств, полуфабрикатов, органических наноматериалов. Оперативное определение состава реакционных масс в разрабатываемых методах и технологиях «зеленой» химии и получения органических наноматериалов.
- Электронный dilatометр DIL 402 PC для проведения научных исследований и обучения магистрантов по программе «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов». Dilатометр предназначен для исследования процессов при спекании оксидных, силикатных и других порошковых материалов, определения изменений геометрических размеров твердых тел при нагревании.

5-IV. Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления

5.1-IV. Краткое представление основных целей и задач ПНР 4

Целью ПНР 4 является создание научно-образовательной информационно-телекоммуникационной среды мирового уровня, позволяющей создавать, развивать и использовать эффективные методы, программы и системы для оптимизации решений по управлению производством и экономии ресурсов, реализовывать инновационные образовательные технологии в процессе подготовки и переподготовки специалистов

повышенного творческого потенциала и кадров высшей квалификации для высокотехнологичных отраслей инновационной экономики России.

5.2-IV. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлению

На развитие материально-технической базы научных исследований заключено госконтрактов на сумму 26,0 млн. руб. из средств государственной субсидии и 9,488 млн. руб. из средств софинансирования.

5.3-IV. Вовлеченность персонала университета в реализацию ПНР 4

В реализацию ПНР 4 вовлечены 270 научно-педагогических работников, из них 1 академик РАН, 3 заслуженных деятеля науки, 24 доктора и 137 кандидатов наук.

5.4-IV. Вовлеченность внешних партнеров в реализацию по ПНР, в т.ч. структура и объемы привлеченных ресурсов стратегических партнеров (региональные и муниципальные власти, бизнес, академические институты)

Открыто малое инновационное предприятие «Киберцентр». Учредителями предприятия выступили ТПУ и компания – резидент Томской особой экономической зоны – НПЦ «Стрела». Первым проектом «Киберцентра» станет разработка концепции «Электронный город» и реализация системы автоматизации городского пассажирского транспорта. Создание данной системы было поддержано мэром города Томска Н.А. Николайчуком на совещании с участием руководства ТПУ и города Томска.

По заданию Северного межрегионального территориального управления федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды группа компаний «ИНКОМ» и ИКЦ ТПУ приняли участие в арктической экспедиции на научно-экспедиционном судне «Михаил Сомов», рис. 2 (г. Архангельск – пять арктических метеостанций - г. Диксон).

В результате экспедиции:

- на метеостанциях внедрены разработанные «ИНКОМОМ» и сотрудниками ПНР 4 аппаратно-программные комплексы сбора, обработки и доставки метеоинформации;
- проведено обучение работе на этих комплексах специалистов Росгидромета;
- оборудование, установленное на метеостанциях, включено в состав наблюдательной сети Росгидромет (Центр сбора данных - г. Обнинск, Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеоинформации - Мировой центр данных);
- в реальных условиях проведена проверка работы аппаратно-программных средств документированной связи и сопровождения подвижных объектов с отображением маршрута в реальном масштабе времени на электронной карте ГИС в г. Томске;
- проведены экспериментальные работы с телекоммуникационными терминалами и оценена эффективность функционирования различных типов навигационных спутниковых приемников GPS-Глонасс.



Рис.2 Маршрут движения экспедиции на «НЭС М.Сомов»

5.5-IV. Реализованные и/или подготовленные инновации в образовательной деятельности
В рамках реализации ПНР 4:

- на основе компетентного подхода разработаны и реализуются 3 магистерские программы: «Сети ЭВМ и телекоммуникации», «Компьютерный анализ и интерпретация данных», «Мехатронные системы»;
- магистерская программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» получила статус Double Degree программы (с двойными дипломами ТПУ и Технического университета Мюнхена, Германия). В настоящее время по этой программе в Мюнхене обучаются 2 магистранта;
- осуществляется подготовка магистрантов по заказам предприятий-партнеров (ООО «ИНКОМ», ООО «ИНТАНТ», ОАО «Томскнефть», ОАО «ТомскНИПИнефть»);
- для организации самостоятельной работы магистрантов используется среда WebCT, где размещены разработанные преподавателями комплекты учебных курсов;
- разработано серверное программное обеспечение Web-портала для дистанционного доступа магистрантов к электронным учебно-методическим материалам;
- развиваются сетевые и дистанционные формы обучения, которые стали доступны не только в аудиториях и Wi-Fi зонах, но и в студенческом общежитии;
- разработаны программные системы для обеспечения командной работы магистрантов по проблематике ПНР.

5.6-IV. Реализованные и/или подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности

По ПНР 4 в ИКЦ ТПУ развернуты работы по созданию с заинтересованными отраслями мощного «Центра мониторинга и навигации труднодоступных и подвижных объектов по спутниковым каналам связи». Инвестиции в аппаратно-программные средства Центра составляют 45,0 млн. рублей, из которых около 25,0 млн. рублей уже представлено заинтересованными отраслями.

Для реализации международных образовательных программ и выполнения НИОКР по ПНР создан Центр подготовки профессиональной элиты по информационным технологиям. В состав центра входят 16 учебно-научных и научно-учебных лабораторий, в том числе:

- Инновационный центр Microsoft в ТПУ, выполняющий разработку новых программных систем и курсовую IT подготовку с международной сертификацией. С Microsoft RUS заключено соглашение с конкретными обязательствами сторон. В ИКЦ передано 8 лицензий на новейшие программные системы компании MS общей стоимостью более 240,0 тыс. долларов США.
- Международная российско-корейская лаборатория мехатроники, осуществляющая инновационные разработки средств и систем мехатроники по контрактам с Республикой Корея.
- Центр коллективного пользования ТПУ на базе суперкомпьютера «СКИФ-ПОЛИТЕХ», производительностью 1 TF, с системой хранения данных 5 TF и лаборатория мультифизического моделирования. Сформирована информационно-вычислительная среда, позволяющая динамически конфигурировать суперкомпьютерный кластер для выполнения расчетов в операционных системах Windows и/или Linux. Для суперкомпьютерного кластера приобретено новое системное и прикладное программное обеспечение, позволяющее решать широкий круг учебных задач и выполнять научные исследования по ряду ПНР ТПУ, а также для удовлетворения иных информационно-вычислительных потребностей университета и его партнеров.

В Центре выделено 3 помещения для проектно-командной работы, оснащенные специальными аппаратно-программными системами (MS Team System). Проектно-командные группы работают по проблематике стратегических партнеров в тесном взаимодействии с научными и научно-учебными лабораториями.

В процессе реализации ПНР 4 установлены новые и упрочены старые связи и формы взаимодействия с потенциальными работодателями и заказчиками научно-исследовательских и проектных работ для ТПУ и ИКЦ.

В частности, разработана геоинформационная система управления нефтегазовыми предприятиями, признанная компанией Microsoft лучшей системой в России и странах СНГ. В научных разработках и в учебном процессе лаборатории геоинформационных систем появилась возможность использования автоматизированной системы хранения и обработки геолого-геофизической, картографической и атрибутивной информации. Заключены новые контракты на поставку системы.

В центре сформирована информационно-вычислительная среда, позволяющая выполнять научные исследования в области построения систем управления знаниями на основе онтологических моделей и семантических технологий.

Лаборатория автоматизации технологических процессов, созданная на базе оборудования компании FESTO, обеспечивает дистанционный доступ для участия в международном проекте Synergy.

После инсталляции в ИКЦ системы 3D стереовизуализации, появилась возможность проведения дистанционных защит курсовых работ и магистерских диссертаций, а также проектов по НИОКР с использованием оборудования видеоконференцсвязи с участием отечественных и зарубежных экспертов, что приводит к значительной эффективности использования временного, финансового и человеческого ресурсов.

5.7-IV. Разработка новых образовательных стандартов и программ по ПНР

На основе компетентностного подхода разработана новая образовательная магистерская программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации».

5.8-IV. Развитие кадрового потенциала по направлению

Защищены 1 докторская и 8 кандидатских диссертаций. Повышение квалификации прошел 41 участник ПНР 4.

5.9-IV. Укрепление материально-технического оснащения по направлению

Основная часть (около 60 % средств) от 26,0 млн. руб., выделенных на приобретение научного оборудования по ПНР 4, инвестирована в приобретение оборудования для оснащения уникального центра мониторинга и навигации по спутниковым каналам связи, где будут подвергаться испытаниям и реализовываться новые алгоритмические и программные средства, созданные в ИКЦ ТПУ совместно с группой компаний «ИНКОМ» в интересах решения задач охраны лесов и других отраслей, а также для подготовки и переподготовки специалистов по телекоммуникационным системам. На оснащение этого центра получено оборудование от заинтересованных отраслей на сумму более 20,0 миллионов рублей.

На остальные средства заказано оборудование для развития геоинформационной лаборатории, разработавшей конкурентноспособную MES-систему для ресурсоэффективного управления газодобывающими и газотранспортными предприятиями. Заказано и получено оборудование для развития центра CALS-технологий в интересах машиностроения.

5-V. Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах

5.1-V. Краткое представление основных целей и задач ПНР 5

Цель: Создание междисциплинарного учебно-научно-инновационного комплекса на базе НИИ ИН, профильных кафедр ЭФФ, ФТФ, ИГНД и ЮТИ, учебно-научного Центра опережающей подготовки специалистов неразрушающего контроля, проблемной научно-исследовательской лаборатории диэлектриков и полупроводников Электротехнического института и малых инновационных предприятий для:

1. подготовки элитных и аттестованных специалистов и специалистов высокой и высшей квалификации мирового уровня;
2. развития научных исследований и создание на их основе инновационных разработок и производства конкурентоспособных технических средств неразрушающего контроля, диагностики и мониторинга для обеспечения безопасности на производстве, транспорте и в повседневной жизни, в том числе приборов космического назначения;
3. создания систем комплексной безопасности, противодействия терроризму и оказания высокотехнологичной медицинской помощи, обеспечивающих ресурсосбережение, импортозамещение и увеличение экспортного потенциала.

Задачи:

- Реализация целевой подготовки, переподготовки, аттестации и повышения квалификации специалистов в области неразрушающего контроля, высоких технологий и инновационного предпринимательства.
- Проведение комплекса научных исследований, опытно-конструкторских и технологических разработок и организация по кооперации производства устройств, приборов и комплексов в опытных производствах НИИ ИН, на предприятиях партнёрах и вновь создаваемых для коммерциализации инновационных предприятиях.
- Решение приоритетной научно-технической проблемы создания на базе отечественных наукоёмких опытных и промышленных приборов и устройств систем

мониторинга, контроля, диагностики и досмотра, повышающих комплексную безопасность производств и уровень оказания медицинской помощи.

- Целевая подготовка, повышение квалификации и научные исследования в области космического приборостроения в кооперации с ОАО «Информационные спутниковые системы» им. Решетнева (г.Железногорск) и ОАО НПО «Полюс» (г. Томск).

5.2-V. Краткая информация о расходовании средств федерального бюджета и софинансирования по направлению

По ПНР 5 приобретено оборудование из средств федерального бюджета на сумму 26,3 млн. руб.; из средств софинансирования - на сумму 3,49 млн. руб.

В рамках ПНР 5 для привлечения средств по софинансированию Программы выполнены договорные работы со следующими партнерами: Институтом угля и углехимии СО РАН (г.Кемерово), ООО «Система» (г. Юрга), ООО «Стройтехника» (г. Юрга), ТОО «TechCorp» (г. Томск).

5.3-V. Вовлеченность персонала университета в реализацию ПНР 5

Совокупный кадровый потенциал научно-педагогических работников составляет 229 человек, в том числе 35 докторов наук, из них 7 заслуженных деятелей науки, и 112 кандидатов наук.

5.4-V. Вовлеченность внешних партнеров в реализацию ПНР, в т. ч. структура и объемы привлеченных ресурсов стратегических партнеров (региональные и муниципальные власти, бизнес, академические институты)

В рамках ПНР 5 НИИ ИН выполнено 17 зарубежных контрактов на общую сумму 35,0 млн. руб. для таких фирм, как JME (Великобритания), Smith Heiman (Германия), General Electric (США) и др.

В рамках правительственного соглашения Россия – Китай продолжается научно-техническое сотрудничество с Пекинским институтом цветных металлов по диагностике поверхности наноматериалов. С Пекинским институтом авиационных материалов подготовлен контракт на 100 тыс. долларов США на обучение специалистов термографическому неразрушающему контролю и освоение разработок ПНР 5 в этом направлении.

Совместно с ОАО «НПО Полюс» и ОАО «Информационные спутниковые системы» проведено отраслевое совещание корпорации Роскосмос, посвященное проблеме увеличения срока службы спутников производства ОАО «Информационные спутниковые системы» за счёт организации работ по испытанию бортового оборудования космических аппаратов на радиационную стойкость. Объем средств за текущий год по данной тематике возрос в 4 раза и составил 20,0 млн. руб. Совместно с названными фирмами на базе ПНР 5 создаётся испытательный центр. Для кадрового обеспечения работ для космической отрасли начаты работы по созданию на базе кафедр электрофизического факультета и НИИ ИН Научно-образовательного центра «Космическое приборостроение». В рамках НОЦ запланировано не только проведение НИОКР в интересах отрасли, но и создание программ магистерской подготовки и повышения квалификации.

На базе Инновационного научно-образовательного центра неразрушающего контроля и диагностики начаты работы с ОАО «НЗХК» корпорации «ТВЭЛ» по разработке систем контроля в производстве таблеток для твэлов. Стоимость работ составила 3,0 млн. руб. В рамках соглашений о сотрудничестве с Мэрией г. Томска, с ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат» университетом начаты работы по

разработке систем контроля энергоэффективности объектов ЖКХ и металлургических производств.

В рамках ПНР 5 в проблемной научно-исследовательской лаборатории ЭДИП выполняется проект по программе АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» (2009-2010), №2.1.2./1697, «Разработка информационной системы контроля дефектности и прочности гетерогенных материалов в изменяющихся температурных и влажностных условиях на основе механоэлектрических преобразований» с объемом финансирования в 2009 году 2.2 млн. руб.

ТПУ (ПНР 5) совместно с Сибирским отделением РАН (Институт горного дела, Институт нефтегазовой геологии и геофизики, Институт земной коры, Институт угля и углехимии, Институт горного дела Севера), Уральским отделением РАН (Институт горного дела, Горный институт, Институт геофизики), Кольским научным центром РАН (Горный институт), Дальневосточным отделением РАН (Институт горного дела), Национальной академией наук Киргизской республики (Институт геомеханики и освоения недр), Национальной академией наук Украины (Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт горной геологии, геомеханики и маркшейдерского дела), ОАО «Восточным научно-исследовательским горнорудным институтом», Сибирской государственной геодезической академией участвует в выполнении интеграционного проекта «Землетрясения, горные удары, внезапные выбросы породы, угля и газа: механизмы формирования и критерии прогнозирования катастрофических событий» (2009-2011). Научный координатор проекта - В.Н. Опарин, член-корреспондент РАН, директор ИГД СО РАН.

ПНР 5 включен в Программу по направлению «Комплексные экспериментальные исследования нелинейных, квазистатических и волновых процессов в массивах пород горнодобывающих предприятий. Выявление закономерностей формирования в них условий подготовки и реализации динамических явлений». В рамках этой программы в ТПУ выполняются лабораторные исследования параметров механоэлектрических преобразований в образцах гетерогенных материалов и горных пород, а также мониторинг характеристик электромагнитной и акустической эмиссий в натуральных условиях шахты Таштагольского рудника до технологических взрывов с энергетическим эквивалентом до 10^9 Дж, во время его осуществления и в период релаксации возбужденного горного массива.

С целью комплексного развития по инновационным технологиям Забайкальского края заключено и реализуется Соглашение о сотрудничестве ТПУ совместно с СО РАН с Администрацией Забайкальского края.

5.5-V. Реализованные и/или подготовленные инновации в образовательной деятельности

Реализованы 2 программы дополнительного образования: программа повышения квалификации «Оборудование и технология сварочного производства», программа переподготовки для выполнения нового вида деятельности «Оборудование и технология сварочного производства».

Подготовлены учебные планы для магистерских программ по направлению «Ядерная физика и технологии» по профилям:

- Физика атомного ядра и элементарных частиц
- Радиационная безопасность человека и окружающей среды
- Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника

С целью методического обеспечения начата разработка методических указаний по неразрушающему контролю гетерогенных структур, по мониторингу изменений напряженно-деформированного состояния гетерогенных материалов, включая горные

породы, и прогнозу геодинамических событий в шахтном поле рудников, а также следует разработать учебные программы подготовки магистров.

Выполнен активный поиск и уже найдены партнеры из дальнего зарубежья для сотрудничества в области совместных образовательных программ в области транспорта и хранения нефти и газа и совместных разработок (компания Flowmaster, UK) в области неразрушающих методов контроля (Mobius, Australia).

5.6-V. Реализованные и/или подготовленные инновации в научно-исследовательской деятельности

- Разработка прототипа малогабаритного источника рентгеновского излучения на базе МИБ-4 для использования в медицине и биологии.
Цель и задачи проекта: разработка коммерческого конкурентноспособного продукта, обеспечивающего генерацию рентгеновского излучения в диапазоне энергий 10-50 кэВ для использования в медицинской диагностике (флюорография, томография) и изучения процессов, протекающих под действием ионизирующего излучения в биологии.
- Разработка монохроматического источника рентгеновского излучения для медицинских и дефектоскопических целей на базе бетатрона Б-18.
Цель и задачи проекта: создание источника монохроматического излучения на основе серийно выпускаемого бетатрона Б-18.
- Разработка источника терагерцового (ТГц) излучения на основе электронной пушки с энергией 100 кэВ, источника субмиллиметрового и мягкого рентгеновского излучения на основе когерентного дифракционного излучения для исследования биологических объектов.
Цель и задачи проекта: разработка методики генерации ТГц излучения на непрерывном электронном пучке (120 кэВ, 1 А). Разработка методов генерации мягкого рентгеновского излучения на основе комптоновского рассеяния электромагнитного излучения без использования внешнего лазера.
- Разработка проекта системы контроля почтовой корреспонденции с помощью анализа спектров поглощения электромагнитных волн терагерцового диапазона.
- Разработка проекта системы медицинской диагностики.

Целью исследований в области неразрушающего контроля и диагностики изменений напряженно-деформированного состояния гетерогенных структур на основе происходящих в них механоэлектрических преобразований, включая массивы горных пород в шахтном поле, является сохранение и закрепление лидирующих позиций ТПУ в области теории механоэлектрических преобразований в таких твердотельных структурах, а также расширение практических услуг для горнодобывающей, строительной и других отраслей промышленности.

В ПНР 5 ведется разработка высокочувствительного полевого спектрального анализатора электромагнитных сигналов, включающего мониторинг изменения скорости счета электромагнитных сигналов и усредненных значений их амплитуд. Аппаратура создается для исследования закономерностей вариаций параметров ЭМС при изменении напряженно-деформированного состояния горного массива в период технологических взрывов и после них.

Планируются следующие направления научных исследований:

- Математическое и физическое моделирование механоэлектрических преобразований в гетерогенных структурах при их деформировании и детерминированном акустическом возбуждении, а также в горных массивах шахтного поля при взрывах разной энергии для определения предвестников геодинамических событий.

- Разработка и применение новых алгоритмов обработки данных контроля параметров механоэлектрических преобразований для мониторинга и прогноза изменений напряженно-деформированного состояния гетерогенных структур и горных массивов (преобразования Фурье и Лапласа, вейвлет-функции, анализ главных компонент, синтез данных, стохастические методы и т.п.); создание базовой компьютерной программы для обработки экспериментальных данных.
- Разработка метода мониторинга изменений напряженно-деформированного состояния гетерогенных структур, в том числе массивов горных пород, и прогноза геодинамических событий в них по параметрам и характеристикам механоэлектрических преобразований.
- Разработка алгоритмов и методик неразрушающего контроля структурных и механических характеристик гетерогенных материалов в изменяющихся температурно-влажностных условиях на основе комплексных исследований механоэлектрических преобразований, электрических, структурных и механических характеристик материалов, а также оценки структурных неоднородностей и дефектных зон в крупногабаритных железобетонных конструкциях и динамики развития деструктивных зон в условиях эксплуатации по параметрам механоэлектрических преобразований.

5.7-V. Разработка новых образовательных стандартов и программ по ПНР 5

Разработан план курса лекций «Фундаментальные взаимодействия» для студентов 4 курса по специальности 140302 «Физика атомного ядра и частиц».

Разработана образовательная программа по специальности 151001 «Технология машиностроения», направление - Компьютерное проектирование.

5.8-V. Развитие кадрового потенциала по направлению

Защищено 8 кандидатских и 1 докторская диссертации.

Прошли курсы повышения квалификации научно-педагогические работники кафедры прикладной физики (Потылицын А.П., заведующий кафедрой; Яковлева В.С., доцент; Каратаев В.Д., доцент; Арышев С.И., заведующий лабораторией) по программе «Современные требования по обеспечению радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии», трудоемкость программы - 72 часа. Получены свидетельства о повышении квалификации.

6. Опыт университета, заслуживающий внимания и широкого распространения в системе высшей школы

В ходе выполнения Программы в ТПУ достигнуты результаты, которые целесообразно распространить на всю систему высшего профессионального образования.

1. Стратегическое партнерство в образовательной и научной сфере.

Заключены соглашения по совместной деятельности в приоритетных направлениях развития со стратегическими партнерами-лидерами в образовательной, научной и производственной сферах.

ТПУ подписал договоры о стратегическом сотрудничестве с Сибирским отделением РАН, договор о научно-техническом сотрудничестве с Физическим институтом им. П.Н. Лебедева РАН.

Установлено стратегическое партнерство между ТПУ и Ассоциацией «Научно-технологическое сотрудничество для Лотарингии» (CSTL) для совместной коммерциализации научно-технических разработок и реализации инновационных проектов Томской области и региона Лотарингия, Франция. Для достижения названных целей организован «Центр технологического партнерства Лотарингия – Томская область», функции которого возложены на Инновационно-технологический центр ТПУ. Главной целью Центра является содействие образованию «технологических пар» между университетами, исследовательскими институтами и высокотехнологичными предприятиями Томской области и региона Лотарингия. Подписанное соглашение открывает перспективы трансфера технологий и коммерциализации разработок ТПУ в странах Европейского союза, включая создание совместных предприятий.

В первый день работы Института технологий Карлсруэ, объединившего университет Карлсруэ и исследовательский центр и являющимся крупнейшим научно-образовательным комплексом Германии, подписано соглашение № 1 от 01.10.2009 г. о сотрудничестве между ТПУ и КИТ. Соглашение включает работу по совместным исследовательским проектам; академическим обменам студентов, совместным научным исследованиям, публикациям и конференциям (<http://za-kadry.tpu.ru/article/3311/5435.htm>).

Совместные научные исследования с КИТ проводятся в областях:

- разрушения твердых тел импульсными электрическими разрядами;
- исследование нанопорошков металлов, получаемых методом электрического взрыва проводников;
- физики электроразрядных явлений;
- исследование пространственных и временных вариаций грозовой активности;
- экология воды и водных систем;
- совершенствование системы управления университетом.

На базе ТПУ и Института технологий Карлсруэ успешно функционирует Германороссийский научно-образовательный центр по развитию научных исследований и технологий в области физико-химических процессов очистки воды и утилизации промышленных отходов (Advances in Utilites and Waste Research for (Intra) Urban Areas – Molecular and Micro-scale Processes) для кооперации немецких и российских ученых в решении поставленной научной проблемы, поддержки молодых ученых и повышения академической мобильности. В реализации проекта задействованы со стороны Института технологий Карлсруэ – Институт химической технологии и кафедра химии воды, со стороны ТПУ – физико-технический факультет, Институт геологии и нефтегазового дела, НИИ ИН.

В марте 2009 года пролонгирован договор от 2003 г. о сотрудничестве между ТПУ и Техническим университетом Вены. TUW является крупнейшим техническим вузом Австрии с годовым бюджетом более 500 млн. евро.

В июне 2009 г. ректором ТПУ и Президентом университета Касселя, Германия, был подписан договор об открытии совместной DD-программы на базе двух вузов. В октябре текущего года трое магистрантов кафедры электроснабжения промышленных предприятий (руководитель программы от ЭЛТИ – проф. Б.В. Лукутин) направлены в

Университет г. Кассель для продолжения обучения по совместной DD-программе, ориентированной на возобновляемые источники энергии.

В декабре 2009 г. ректорами ТПУ и TU Graz, Германия, был подписан договор о сотрудничестве сроком на 5 лет. Сотрудничество предполагается проводить в области физики твердого тела, а также на базе Института электронной микроскопии и изучения тонкой структуры.

ТПУ активно развивает сотрудничество с Международным агентством по атомной энергии в области безопасности и нераспространения ядерных материалов, физической защиты ядерных установок и культуры физической ядерной безопасности. На базе ТПУ проведен образовательный семинар МАГАТЭ «Культура физической ядерной безопасности» и Региональные учебные курсы МАГАТЭ по физической защите исследовательских реакторов.

В качестве лекторов МАГАТЭ пригласило ведущих специалистов в области физической защиты ядерных материалов и установок из США, Германии, Украины, Австрии и России.

Заключен договор о стратегическом партнерстве с Администрацией города Томска, в соответствии с которым ученые ТПУ на системной основе внедряют инновационные разработки в жизнеобеспечивающие предприятия города в направлении энерго- и ресурсосбережения. Аналогичный договор о стратегическом партнерстве реализуется с Администрацией г. Новокузнецка Кемеровской области.

2. Создание и развитие инновационного пояса ТПУ и связь с бизнес сообществом.

ТПУ вступил в некоммерческие партнерства проектировщиков, строителей и изыскателей Томской области. Наличие необходимых допусков от саморегулирующихся организаций и новых лицензий на широкий перечень видов деятельности позволит университету привлечь значительные объемы внебюджетных средств в результате хоздоговорной деятельности с промышленностью, малым и средним бизнесом.

Выполняются новые проекты по тематике центра спутникового мониторинга и создания «технологической теплицы» на базе группы компаний «ИНКОМ», малого инновационного предприятия «КИБЕРЦЕНТР» и Института «Кибернетический центр» ТПУ.

Развиваются взаимодействие ТПУ с крупными промышленными партнерами:

- ОАО «ГАЗПРОМ»;
- ОАО Концерн «Энергоатом»;
- ФГУП «Сибирский химический комбинат»;
- ФГУП «Научно-производственное объединение прикладной механики им. Академика М.Ф. Решетникова»;
- ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение»;
- ФГУП «Горно-химический комбинат»;
- ФГУП «Сибирский химический комбинат»;
- ЗАО «Метанол»;
- ОАО «НПЦ «Полус»;
- ОАО «Центрсибнефтепровод»;
- ОАО «Новокузнецкий металлургический комбинат»;
- Алмалыкский ГМК;
- «Навоийский горно-металлургический комбинат»;

- АО «Национальная атомная компания «Казатомпром».

Например, договор о стратегическом партнерстве с ОАО «Информационные спутниковые системы», в рамках которого не только выполняются крупные (свыше 60 млн. руб.) контракты на НИОКР, но и создан научно-образовательный центр «Космическое приборостроение» для подготовки специалистов по инновационным программам обучения.

ТПУ активно участвует в процессе организации малых инновационных предприятий в соответствии с принятым Федеральным законом от 2 августа 2009 г. N 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». На конкурсной основе отобрано 12 проектов для реализации через МИП.

В 2009 г. учреждено 10 инновационных предприятий, основанных на объектах интеллектуальной собственности ТПУ:

- ООО «НТП Киберцентр», доля ТПУ - 65%. Создание автоматизированной системы мониторинга и управления городским пассажирским транспортом.
- ООО «НПО Редвилл», доля ТПУ - 34%. Разработка и производство приборов и оборудования технологического контроля кабельного производства.
- ООО «НПО Вектор», доля ТПУ - 34%. Разработка, реализация и сопровождение автоматизированных комплексов и программ в области проектирования сварных металлоконструкций.
- ООО «НПО Сварочное производство», доля ТПУ - 34%. Разработка и применение эффективной технологии дуговой сварки плавящимся электродом с применением функциональных покрытий.
- ООО «Нова Нуклон», доля ТПУ - 35%. Освоение серийного производства малогабаритных экстракционно-хроматографических генераторов Tc^{99} , используемого в медицине для диагностических целей.
- ООО «ЭМС-проект», доля ТПУ - 34%. Разработка и производство нового поколения сверхчувствительных преобразователей для систем безопасности и диагностики транспортных средств.
- ООО «НТП Семантика», доля ТПУ - 34%. Разработка и реализация программной платформы для создания системы управления знаниями предприятия: анализа, поиска, извлечения и хранения информации.
- ООО «Сибтест», доля ТПУ - 34%. Создание независимого испытательного Центра с аккредитацией в системе ГОСТ Р для проведения независимых испытаний продукции и экспертизы товаров и услуг.
- ООО «Безопасный дом», доля ТПУ - 34%. Разработка и реализация управляемой системы безопасности и контроля состояния жилого помещения.
- ООО «Световые системы», доля ТПУ - 34%. Создание оборудования для экспресс-контроля ресурсных характеристик светодиодов, выбора материалов с высокой надежностью и создание световых модулей архитектурного освещения объектов деревянного зодчества.

Создана необходимая инфраструктура для Студенческого технологического бизнес-инкубатора ТПУ. На конкурсной основе проведен отбор первых резидентов СТБИ, которые в перспективе станут малыми инновационными предприятиями в составе «инновационного пояса» ТПУ, в т.ч.:

- Операционная среда реального времени MEX-BIOS для систем управления электродвигателями.
- Технология обработки изображений на базе эволюционных и нейроэволюционных вычислений.
- Серийное производство сварочных преобразователей с принципиально новыми функциональными возможностями.
- Видеоредактор сети интернет «Aximedia movie studio».

3. Участие в конкурсах

Сотрудники университета принимают активное участие в новой Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы. На конкурсы в рамках ФЦП подано более 170 заявок, по результатам которых заключено 40 государственных контрактов на сумму 120,1 млн.руб. на период с 2009 по 2011 годы.

4. Привлечение талантливой молодежи

С целью повышения эффективности аспирантской и магистерской подготовки, привлечения талантливой молодежи в магистратуру и аспирантуру ТПУ, разработана и реализуется Программа модульной системы подготовки в рамках Школы молодого ученого ТПУ, направленная на получение слушателями практических навыков, необходимых молодым ученым, готовящимся к защите диссертации.

Впервые проведены конкурсы «Лучший аспирант ТПУ» и стипендий ТПУ для аспирантов.

На кафедре организации и технологии высшего профессионального образования в 2009 г. состоялся первый выпуск магистров, представивших к защите 11 выпускных квалификационных работ по реальным проблемам совершенствования системы управления, организации образовательного и научно-инновационного процессов в ТПУ.

5. Трудоустройство выпускников

ТПУ оказывает своим выпускникам активную поддержку в трудоустройстве. В университете сохранена и развивается процедура распределения, заключаются договоры и контракты на целевую подготовку кадров для предприятий, организаций и учреждений. В ТПУ создана эффективная система сопровождения карьеры выпускников. Активную роль в обеспечении обратной связи ТПУ с выпускниками играет Ассоциация выпускников ТПУ.

6. Совершенствование системы управления

В ТПУ проведено ежегодное собрание Ассамблеи, в которую входят Совет попечителей, правление Ассоциации выпускников и Ученый совет вуза. В работе собрания приняли участие более ста видных деятелей науки, образования, политики и промышленности, а также известные выпускники и лучшие профессора вуза. Ассамблея рассмотрела актуальные вопросы развития вуза как национального исследовательского университета.

7. Мероприятия по информационному сопровождению реализации программы

Реализация Программы в рамках приоритетного национального проекта «Образование» оказывает существенное влияние на развитие не только ТПУ, но и Томской области и Сибирского федерального округа. В связи с этим необходимо широкое информационное сопровождение Программы, включающее в себя использование всех доступных каналов передачи информации представителям научной и образовательной среды, промышленности и бизнеса, органов власти, населения города Томска и Российской Федерации в целом. Для достижения поставленной цели сделано следующее.

На сайте ТПУ создана страница (<http://www.tpu.ru/html/tpu-nui.htm>), посвященная реализации программы. Здесь размещены:

- Поздравления
- Распоряжение Правительства РФ от 2 ноября 2009 г. № 1613-р
- Приоритетные направления развития ТПУ
- Программа создания и развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий «ТПУ» на 2009-2018 годы
- Регламентирующие документы: Приказ ректора №6865 от 25.11.2009 г. об утверждении дополнительных показателей оценки эффективности реализации Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» на 2009 - 2018 годы; Приказ ректора №6874 от 25.11.2009 г. о предоставлении информации по финансовой реализации программы НИУ ТПУ за 2009 год; Приказ ректора №59/од от 24.11.2009 г. в дополнение к приказу №58/од от 12.11.2009 г.; Приказ ректора №59/од от 24.11.2009 г. в дополнение к приказу №58/од от 12.11.2009 г.; Приказ ректора №6875 от 25.11.2009 г. в дополнение к приказу ректора № 6361 от 09.11.2009 г.; Приказ ректора №6836 от 24.11.2009 г. во изменение приказа № 6157 от 28.10.2009 г..

На сайте ТПУ создан баннер и страница «I Форума молодых ученых Сибирского федерального округа «Треугольник знаний» – образование, наука и инновации», который проведен с 30 ноября по 2 декабря. Одна из секций мероприятия посвящена была вопросам ресурсоэффективности. <http://www.tpu.ru/php/news/events.php?n=2588>

Создан и размещен на корпоративном телевизионном канале университета фильм о развитии вуза как Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий.

Возле главного корпуса вуза размещен информационный баннер «ТПУ - национальный исследовательский университет», в корпусах вуза размещены плакаты с поздравлением с победой ТПУ в конкурсе на присвоение категории «НИУ», а также с аннотацией программы развития ТПУ как НИУ «ТПУ».

Вышел из печати выпуск (№15) журнала «Томский политехник» на тему: «ТПУ- национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий» (130 стр.)

В корпоративной газете университета «За кадры» создана постоянная рубрика «Ресурсоэффективность»:

- материал «Кто в доме хозяин? – экономия!», (№21 (3311) 26 октября 2009 г.), <http://za-kadry.tpu.ru/article/3311/5447.htm>;
- материал «Ресурсоэффективность общеЖИТИЯ» (№24 (3314) 11 ноября 2009 г.) <http://za-kadry.tpu.ru/article/3314/5502.htm>.

Для популяризации победы ТПУ в конкурсе на присвоение категории «НИУ» проведены следующие массовые PR-мероприятия:

- Праздник для первокурсников - Посвящение в студенты «Ты выбрал надежное будущее» (<http://tpu.ru/php/news/lenta.php?n=11220&p=1>);
- Митинг в рамках Дня качества (<http://tpu.ru/php/news/lenta.php?n=11195&p=1>).

Сделан доклад на II Всероссийской конференции «Профессиональные кадры России XXI века: опыт, проблемы, перспективы развития» на тему «Национальные исследовательские университеты – основа подготовки кадров нового поколения».

На сайте кафедры Организации и технологии высшего профессионального образования ТПУ (<http://otvpo.tpu.ru/>) размещена информация о защите магистерских диссертаций на темы:

- «Концепция преобразования ТПУ в национальный исследовательский университет»;
- «Совершенствование организационной структуры управления учебным процессом для достижения»;
- «Разработка структуры управления научными исследованиями в исследовательском инновационном университете».

Активная популяризация идей ресурсоэффективности в обществе, а также освещение деятельности Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий «ТПУ» (приоритетные направления развития университета, новые образовательные программы в области ресурсоэффективности, функционирование Центров превосходства вуза, проведение научных исследований и внедрение в производство инновационных разработок, в том числе, в области ресурсоэффективности), осуществляется через средства массовой информации (Приложение 1).

Для данной работы, организуемой Управлением коммуникационной политики университета, задействованы разные СМИ как по типу (печатные и электронные), так и по широте распространения (областные, региональные, федеральные). Среди форм взаимодействия со СМИ можно выделить следующие:

- **Пресс-конференции.** В 2009 году по данным тематикам проведены 3 пресс-конференции в томском представительстве федерального информационного агентства «Интерфакс».
 - Уникальные инновационные технологии томичей в Арктике mms://vconf.tomline.ru/Zapisi_Interfax/Interfax_Politeh2.wmv
 - Итоги реализации инновационной программы ТПУ mms://vconf.tomline.ru/Zapisi_Interfax/Interfax_Chubik1.wmv
 - Перспективы развития Томского политехнического университета mms://vconf.tomline.ru/Zapisi_Interfax/Interfax_Chubik.wmv
- **Презентации.** В 2009 году для журналистов проведено 4 презентации: результаты Инновационной образовательной программы, Программа развития ТПУ как «Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий», создание первого малого инновационного предприятия в рамках закона о создании малых предприятий при вузах (от 2 августа 2009 года), экспедиция ученых ТПУ за Полярный круг для размещения уникальных установок по заказу Росгидромета.
- **Пресс-туры.** В 2009 году проведен пресс-тур журналистов по Центрам превосходства
- **Рассылка пресс-релизов по СМИ и информационным агентствам.** В 2009 году по данной тематике было подготовлено и разослано более 50 пресс-релизов <http://zakadry.tpu.ru/press/2009>

- **Подготовка и целенаправленное размещение в СМИ интервью, публикаций, сюжетов, комментариев руководства и экспертов (исходя из целевых аудиторий СМИ).** Около 85-90% материалов, размещаются в областных и региональных СМИ, 10-15% в федеральных СМИ («Российская газета», журналы: «Родина», «Имена и лица», «Экономика и образование», «Экономика и жизнь», «Эксперт», канал «Вести-24» и др.)

В 2009 году в СМИ была представлена информация по Программе развития ТПУ:

- на телевидении (сюжеты, интервью, комментарии, контекстные упоминания) - **30**;
- в прессе (статьи, новостные заметки, комментарии, контекстные упоминания)- **68**;
- на радио (новости, комментарии) – **98**;
- на сайтах информационных агентств – **29**.

8. Показатели результативности и эффективности программы

8.1. Выполнение запланированных мероприятий и достижение заданных значений показателей результативности и эффективности реализации программы

Реализация мероприятий **первого блока задач «Подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий»** позволила достичь следующих результатов.

Разработаны научно-методические основы проектирования образовательных программ на компетентностной основе.

Разработан и введен в действие «Стандарт основной образовательной программы ТПУ». Стандарт учитывает требования ФГОС и инновации, связанные с развитием Болонского процесса, совершенствованием систем обеспечения качества высшего образования, критериями международной аккредитацией образовательных программ в области техники и технологий, глобализацией инженерной профессии, интернационализацией рынка труда и других современных мировых тенденций. Основными особенностями нового Стандарта ООП ТПУ являются:

- ориентация на компетенции выпускников как результаты обучения (Learning Outcome-based Approach) при разработке, реализации и оценке образовательных программ;
- использование кредитной системы ECTS (European Credit Transfer System) для оценки компетенций, а также дидактических единиц программы (модулей, дисциплин), обеспечивающих их достижение;
- учет требований международных стандартов ISO 9001:2008, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area), а также национальных и международных критериев качества образовательных программ (Ассоциации инженерного образования России, согласованных с Washington Accord Graduate Attributes and Professional Competencies, EUR-ACE Framework Standards for Accreditation of Engineering Programmes и др.).

В соответствии со «Стандартом основной образовательной программы ТПУ» на новом содержательном и методическом уровне совместно с ведущими российскими и зарубежными предприятиями разработаны и введены в учебный процесс 15 магистерских программ (учебные планы, учебно-методические комплексы дисциплин).

Получены лицензии на три основные образовательные программы:

- «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»;

- «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»;
 - «Землеустройство».
- Совместно с ведущим зарубежными университетами вузами-партнерами разработаны и введены в учебный процесс 7 Double Degree магистерских программ:
- в рамках ПНР 1:
 - «Геолого-геофизические проблемы освоения месторождений нефти и газа» (Petroleum Engineering) с Университетом Harnott-Watt, Шотландия, Великобритания;
 - «Экологическая геология» (Ecological Geology) с Университетом Париж-11, Орсай, Франция;
 - в рамках ПНР 2:
 - «Возобновляемые источники энергии» (Renewable Sources of Energy) с Университетом г. Касселя, Германия;
 - в рамках ПНР 3:
 - «Физика высоких технологий в машиностроении» (High-Technologies Physics in Mechanical Engineering) с Берлинским техническим университетом, Германия;
 - в рамках ПНР 4:
 - «Сети ЭВМ и телекоммуникации» (Computer Networks and Telecommunications) с Техническим Университетом г. Мюнхена, Германия,
 - «Стандартизация, метрология и сертификация» с Карагандинским государственным техническим университетом (КарГТУ), Казахстан;
 - в рамках ПНР 5:
 - «Приборы и методы контроля качества и диагностики» с Институтом неразрушающего контроля, Саарбрюккен, Германия.

В результате реализации Программы разработано более 250 наименований инновационных образовательных учебно-методических ресурсов: учебники, учебные пособия, лабораторные практикумы, курсы в среде электронного обучения.

Создана концепция развития информационно-образовательной среды электронного обучения исследовательского университета на основе современных информационных и педагогических технологий, обеспечивающая внедрение и развитие системы управления электронным обучением (e-LMS: Learning Management System); внедрение и развитие программных и программно-технических комплексов для лабораторных практикумов удаленного доступа (e-LLT: e-Learning Labs Technologies); внедрение и развитие программно-сетевых комплексов современных САПР как важной составляющей CALS-технологий (CAE/CAD/CAM–educational environment); интеграцию, адаптацию, персонализацию информационно-образовательных ресурсов, служб, сервисов и сред на основе порталных технологий. В соответствии с концепцией реализован этап 2009 г.

Подготовлено в среде Blackboard (WebCT) более 90 электронных учебно-методических материалов по ПНР университета, в т.ч.:

- Моделирование электрических аппаратов в программе autodesk inventor 7.0
- Основные процессы и аппараты химических производств
- Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем
- Системы управления химико-технологическими процессами
- Технологические основы сварки давлением и плавлением. Часть 2. Технология сварки плавлением
- Электрооборудование промышленности. Часть 2. Промышленный электропривод
- Электрооборудование промышленности. Часть 3. Электроприводы специальных промышленных установок
- Электрооборудование промышленности. Часть 1. Электроприемники и преобразователи электрической энергии

Разработана и реализована система привлечения талантливой молодежи в университет. Система обеспечила выполнение следующих основных мероприятий:

- Широкомасштабная информационно-рекламная кампания:
 - Разработка информационно-образовательного портала «Абитуриент ТПУ» (<http://abiturient.tpu.ru/>)
 - Издание буклетов учебных подразделений (очная, заочная формы обучения и магистратура) (18 видов общим тиражом 60000 экз.)
 - Диск с фильмом о ТПУ, информацией о правилах приема, особенностях обучения и проживания
 - Календарь абитуриента с указанием важных для абитуриента дат: Дни открытых дверей, расписание ЕГЭ и вступительных испытаний, сроки подачи и замены документов
 - Плакаты о проводимых ТПУ мероприятиях и с разъяснениями порядка приема в ТПУ
 - VTL-реклама (ручки, блокноты, значки, магниты, флажки, флэш-носители)
 - PR-акции: «Выбирай ЕГЭ правильно», «Татьянин день или Первая сессия», Спартакиада, «Поступай разумно – поступай в ТПУ», «ТПУ – Твой Путь к Успеху»
 - Размещение статей о ТПУ, выдающихся выпускниках и студентах в регионах
 - Щитовая и наружная реклама
 - Банерная реклама в Интернет
 - Рассылка новостей центральной приемной комиссии (ЦПК) ТПУ
- Профессиональное ориентирование старшеклассников и бакалавров
- Психологическое и профессиональное тестирование старшеклассников
- Выездные презентации ТПУ
- Описание образовательных услуг ТПУ на сайте abiturient.tpu.ru
- ЕГЭ – тренажер
- Встречи с сотрудниками ТПУ
- Дни открытых дверей ТПУ и учебных подразделений
- Экскурсии по ТПУ и инновационным образовательным центрам ТПУ
- Консультации специалистов ЦПК и отборочных комиссий факультетов по вопросам приема
- Горячая линия и интеллектуальная справочная система портала «Абитуриент ТПУ»
- Организация конкурсного отбора и зачисление в ТПУ
- Проведение олимпиад и творческих конкурсов
- Организация доставки абитуриентов в ТПУ
- Организация выездных приемных комиссий

В 2009 году в г. Томске, Томской области, 15 регионах РФ, Казахстане и Киргизии проведена широкомасштабная кампания по информированию абитуриентов и их родителей о ТПУ, особенностях приема 2009 г. и мероприятиях, проводимых в рамках приемной компании. 116 сотрудников ТПУ посетили более 50 населенных пунктов. В 42 населенных пунктах проводилась олимпиада по математике, физике и химии, в которой приняли участие более 2000 человек.

Сайт «Абитуриент» посещало более 1000 уникальных пользователей ежедневно при пиковой нагрузке более 5000 в день. Более 6000 человек воспользовались подпиской на новости ЦПК, осуществляемой не реже, чем 2 раза в неделю.

В 12 населенных пунктах была проведена работа по привлечению и набору магистрантов. В 2009 году впервые был выполнен план приема на бюджетные места. Зачислено 464 магистранта на бюджетной и 137 магистров на платной основе (в 2008 году

было зачислено 63 магистранта на платной основе). При этом 37% магистрантов принято из 27 вузов РФ, Казахстана и Кыргызстана (в 2008 году 21% из 9 вузов РФ и Казахстана).

В 47 населенных пунктах работали выездные приемные комиссии (в 2008 году – 46), обработавшие дела 1291 абитуриента (921 в 2008), из которых 532 поступили в ТПУ (484 в 2008), в том числе 140 на платной основе.

В Центре довузовской подготовки ТПУ в 2008/2009 учебном году прошло обучение 1302 слушателя, из них подали документы в ТПУ - 855 человека, зачислено в число студентов – 624 человек (в 2008 году - 574).

В 2009 г., не смотря на сложную демографическую ситуацию (значительное уменьшение количества выпускников общеобразовательных школ), на 100% выполнен план приема студентов, обучающихся на бюджетной основе:

- общее число зачисленных на 1 курс по очной форме обучения, включая филиалы, составило 1848 человек, в т.ч. в ТПУ - 1682, в филиалы - 166, граждан по направлениям Федерального агентства по образованию - 9;
- общее количество зачисленных на 1 курс по очно-заочной форме обучения составило 54 чел. (все в филиалы);
- общее количество зачисленных на 1 курс по заочной форме обучения составило 349 чел. (в т.ч. 39 в филиалы);
- в магистратуру зачислено 464 чел. (402 чел. в 2008 г.).

На обучение на договорной основе принято 3 078 чел., в т.ч. по очной форме обучения 947 чел., по очно-заочной форме обучения - 347, по заочной форме обучения – 1646, в магистратуру – 138.

Среди зачисленных на 1 курс по очной форме обучения возросло количество студентов, прибывших из-за пределов Томской области (611 чел., в 2008 г. – 539 чел.).

В рамках реализации мероприятий Программы по подготовке высококвалифицированных специалистов для разработки и развития ресурсоэффективных технологий введены в эксплуатацию комплексы высокотехнологичного оборудования на профильных кафедрах по ПНР на общую сумму 98, 954 млн рублей, в т.ч.

- по ПНР 1 – на 11,265 млн. руб.,
- по ПНР 2 – на 20,158 млн руб.,
- по ПНР 3 – на 9,373 млн руб.,
- по ПНР 4 – на 7,472 млн руб.,
- по ПНР 5 – на 12,265 млн руб.

для создания междисциплинарных учебно-научных лабораторий – оборудования на 31,857 млн руб. и программного обеспечения на 6,564 млн. руб., в т.ч.:

- междисциплинарная лаборатория по электротехническому профилю,
- комплект оборудования для лаборатории «Основы технологий National Instruments»,
- лаборатория по системам автоматизированного проектирования (САПР) высокого уровня (23 рабочих станции),
- программное обеспечение для САПР высокого и среднего уровня, программное обеспечение: система выполнения инженерных расчетов,
- система управления обучением по сети Интернет (Blackboard),
- программное обеспечение (инструменты) для разработки мультимедиа образовательных ресурсов для системы электронного обучения (e-learning).

Приобретенное оборудование и программное обеспечение позволит обеспечить подготовку специалистов по циклам общепрофессиональных и специальных дисциплин образовательных программ по ПНР на современном мировом аппаратно-программном уровне.

Международное сотрудничество является одним из приоритетных направлений развития университета и основой его позиционирования в мировом научно-образовательном пространстве, в том числе в мировых рейтингах университетов.

Формы академической мобильности преподавателей ТПУ: обучение, стажировка, чтение лекций, научная работа, участие в конференциях, симпозиумах, выставках. Университет в течение многих лет связан договорными отношениями с зарубежными вузами и фирмами. Около 140 договоров и контрактов с иностранными партнерами находят воплощение в конкретных программах сотрудничества, интенсивных академических и научных обменах. Можно отметить, что постоянно осуществляются двухсторонние связи, установленные ранее с университетами Германии, Китая, Франции, Чехии, Великобритании, Японии, Южной Кореи и ряда других стран. Расширение географии сотрудничества с каждым годом связано с установлением новых контактов и подписанием соглашений с университетами Дании, США, Испании, Италии, Швеции, Сингапура и др. Международная научно-академическая мобильность сотрудников ТПУ в основном заключается в системе стажировок в партнерских научных организациях за рубежом.

В 2009 году 82 преподавателя, работающих по приоритетным направлениям развития приняли участие в различных зарубежных конференциях, семинарах, образовательных выставках, выезжали за рубеж в рамках совместных договоров по реализации DD-программ. При реализации программы мобильности преподаватели посетили ведущие университеты и научные центры таких стран как США, Австрия, Германия, Франция, Великобритания, Финляндия, Польша, Малайзия, Китай, Индия, Мексика.

В 2009 году 181 студент ТПУ, обучающийся по ПНР университета, принял участие в различных программах международной академической мобильности: академические обмены, языковые стажировки, программы международных консорциумов, практики и тематические стажировки в зарубежных вузах и организациях.

Программы академических обменов осуществляются на взаимной основе в соответствии с соглашениями, заключенными с зарубежными вузами-партнерами. На конец 2009 года Томским политехническим университетом подписаны договоры о реализации программ академических обменов с 58 зарубежными вузами из 21 страны.

По второму блоку задач «Создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности» достигнуты следующие результаты.

Программой предусмотрено развитие сети инновационных научно-образовательных центров ТПУ, обеспечивающее повышение эффективности их взаимодействия и направленное на создание передовой материально-технической базы проведения НИОКР для решения актуальных задач в области фундаментальных и прикладных исследований по разработке ресурсоэффективных технологий для различных отраслей промышленности:

- развитие материально-технической базы научно-исследовательских лабораторий и центров коллективного пользования;
- создание научных лабораторий, в том числе международных, оснащенных высокотехнологичным оборудованием;
- разработка и приобретение специализированного программного обеспечения для НИОКР.

В рамках каждого ПНР на базе ИНОЦ организуются крупные междисциплинарные исследовательские центры коллективного пользования научным оборудованием,

способные удовлетворить потребности в научно-исследовательских услугах, как заказчиков Сибирского федерального округа, так и страны в целом.

В течение 2009 г. в рамках реализации Программы приобретено современное оборудование более чем на 150 млн. руб. Основной акцент был сделан на организацию и создание крупных взаимодополняющих приборных комплексов, обеспечивающих проведение передовых исследований в области приоритетных направлений развития университета. Лаборатории ТПУ были оснащены следующим высокотехнологичным оборудованием: экструзионная линия (14,6 млн.руб.) для разработки современных изоляционных материалов кабельной продукции повышенной надежности в рамках ПНР 2; система трехмерного прототипирования (2,486 млн. руб., ПНР 4), компьютерный термографический комплекс для активного теплового контроля (2,51 млн.руб., ПНР 5) и др.

Для оснащения уникального центра мониторинга и навигации по спутниковым каналам связи приобретены стационарная и передвижная лаборатории мониторинга и управления подвижными и труднодоступными объектами, оснащенные беспилотными летательными аппаратами. На оснащение этого центра получено оборудования от заинтересованных предприятий и организаций на сумму более 25 миллионов рублей.

Реализация мероприятий по комплексному развитию материальной базы университета позволила обеспечить поддержку научным школам по ПНР НИУ, проведение фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня в рамках крупных междисциплинарных научных проектов и привлечь к выполнению этих проектов талантливых исследователей и дополнительные материальные ресурсы. В результате модернизации аналитического и технологического парка оборудования ТПУ обеспечены условия проведения фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня и повышения мобильности научных кадров за счет овладения современными методами исследований, моделирования и проектирования, и, как результат, произошла более тесная интеграция с ведущими мировыми научными школами, существенно расширилось международное научное сотрудничество, что стимулирует рост количества международных научно-образовательных лабораторий и объема НИОКР по ПНР НИУ в рамках международных научных программ.

Важным аспектом деятельности по внедрению результатов научных исследований является создание непрерывного цикла от генерации идей до разработки и производства наукоемкой инновационной продукции. Студенческий технологический бизнес-инкубатор, который успешно работает с 2003 г. в рамках инфраструктуры инновационной деятельности ТПУ, создает условия для молодежного инновационного предпринимательства. За это время студентами и молодыми учеными ТПУ было создано 8 малых предприятий в научно-технической сфере, пять из которых - при поддержке программ «У.М.Н.И.К.» и «СТАРТ» государственного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической среде.

В условиях расширяющейся научно-инновационной деятельности, учитывая сложность и масштаб задач, стоящих перед Национальным исследовательским университетом, возникла необходимость обеспечить СТБИ новой проектной площадкой. В декабре 2009 г. СТБИ был переведен в новые оборудованные помещения на территории университетского кампуса общей площадью более 700 кв.м. (до 2009 г. студенческий

технологический бизнес-инкубатор располагался в помещении 40 кв.м. с пятью рабочими местами).

Участникам инновационных бизнес-проектов предоставлено 40 оснащенных рабочих мест с выходом в глобальную информационную сеть. В структуре СТБИ - центр коллективного пользования офисной и специализированной техникой и конференц-зал на 100 мест. Резидентам бизнес-инкубатора предоставляются консультационные услуги в сфере маркетинга наукоемкой продукции, бизнес-планирования, стратегий защиты интеллектуальной собственности, будут проводиться тренинги и деловые игры, практические семинары и конференции.

В 2009 г. ТПУ существенно расширил международную деятельность и, как результат, выиграл международные проекты по программе TEMPUS по ПНР 3 и ПНР 4 на общую сумму более 0,5 млн. евро.

В 2009 г. в университете выполнено 48 международных научных проектов, контрактов и грантов на сумму более 60 млн. рублей. Наиболее активно развиваются поставки за рубеж научно-технической продукции в ПНР 5 (малогабаритные бетатроны и их производные). По ПНР 3 и ПНР 4 выполняются проекты по международным программам 7 Рамочной программы Евросоюза (FP7 - NMP «Nanomaterials-related environmental pollution and health hazards throughout their life-cycle» и FP7 – INCO «Strengthening EU-Russia Sciences and Technology Cooperation and EU Access to Russian National Funding Programs»).

На базе ТПУ и Института Технологий Карлсруэ успешно функционирует Германороссийский научно-образовательный центр по развитию научных исследований и технологий в области физико-химических процессов очистки воды и утилизации промышленных отходов для кооперации немецких и российских ученых в решении поставленной научной проблемы, поддержки молодых ученых и повышения академической мобильности.

На базе Института Технологий Карлсруэ в период с 19 по 26 сентября 2009 г. совместно с ТПУ проведен IV Российско-немецкий семинар «КарлсТом 2009». От ТПУ в семинаре участвовали: доцент Шиян Л.Н., доцент Галанов А.И. (ЕНМФ), проф. Дульзон А.А. (ИИП), проф. Хасанов О.Л. (ЕНМФ). Совместный семинар «КарлсТом» проводится поочередно в Томске и Карлсруэ с 2006 г. ежегодно. Научные направления семинара охватывали широкий круг тем (водоподготовка и очистка сточных и природных вод; электроразрядные, плазменно-пучковые технологии; удаление и переработка отходов; процессы сжигания; химия новых функциональных материалов; геоэкология и рациональное природопользование; рациональное управление ресурсами; биотехнологии и медицина).

За период 2005-2009 гг. в рамках подписанного договора с TUW о сотрудничестве 17 студентов и 2 преподавателя участвовали в академических обменах.

По результатам сотрудничества с TUW в 2009 г. подано 3 заявки на конкурс 7 Рамочной программы Евросоюза, 3 заявки на конкурс программы TEMPUS. Весной 2009 года подана совместная заявка на конкурс программы TEMPUS по модернизации системы международного сотрудничества в вузах.

В декабре 2009 г. состоялся визит ректора ТПУ проф. Чубика П.С. в TUW, проведена встреча с ректором, первым проректором и проректором по международному

сотрудничеству. Достигнута договоренность о создании совместных программ и в ближайшей перспективе запуск DD-программы. Была обсуждена совместная проектная заявка ТПУ и TUW при координации CESAER, поданная на конкурс 7 Рамочной программы Евросоюза программы «Science and Society» 2 декабря 2009 года под акронимом SMART.

По итогам 2009 г. за рубежом опубликовано более 500 научных работ, в том числе статей с высоким импакт-фактором - более 200. Сотрудники международной научно-образовательной лаборатории математической физики проф. А.В. Галажинского (<http://www.tpu.ru/html/mat-lab.htm>) имеют публикации в журналах с импакт-фактором более 5 (по данным за 2009 г.). 8 сотрудников ТПУ (из ПНР 2 и ПНР 3) имеют индекс Хирша, превышающий 10 (табл.).

| № | ФИО | Подразделение | Индекс Хирша (по данным Scopus компании Elsevier) | H – индекс по данным Стенфордского Университета (только для физиков) | H – индекс по данным ISI Knowledge |
|----|------------------|---------------|---|--|------------------------------------|
| 1. | Тарасенко В.Ф. | ПНР 3 | 18 | | |
| 2. | Пестряков А.Н. | ПНР 1 | 12 | | 14 |
| 3. | Ремнев Г.Е. | ПНР 3 | 10 | | 11 |
| 4. | Фикс А.И. | ПНР 2 | 10 | 2 | 3 |
| 5. | Потылицын А.П. | ПНР 2 | 10 | 4 | 14 |
| 6. | Громов А.А. | ПНР 3 | 9 | | 14 |
| 7. | Крыхтин В.А. | ПНР 3 | 9 | 11 | |
| 8. | Галажинский А.В. | ПНР 3 | 8 | 11 | 7 |

В университете в 2009 г. выполнено 80 индивидуальных международных научных грантов и проектов на сумму более 15 млн. рублей, в том числе более 10 грантов РФФИ на зарубежные стажировки, 10 грантов немецкого фонда академических программ (DAAD), индивидуальные гранты университетов, правительства Франции и т.д.

Сотрудники университета принимали участие в 80 международных выставках, ярмарках, получено более 20 медалей и дипломов различного уровня. На базе ТПУ было проведено 17 международных выставок, ярмарок и организовано более 20 международных конференций. Университетом совместно с Ассоциацией инженерного образования России организованы и проведены три крупные международные конференции: международный научно-образовательный семинар «Седьмая рамочная программа научных исследований европейской комиссии и международное научно-образовательное сотрудничество», Международный форум инженерного образования, Российско-китайский международный симпозиум «Материаловедение и технологии» на базе Шеньянского университета (Китай).

Организовано 56 научных командировок сотрудников университета в дальнее зарубежье и страны СНГ на сумму более 5 млн. рублей с целью повышения научно-технического уровня и освоения передового зарубежного опыта.

В рамках договора о сотрудничестве с Цзилинским университетом (Китай, г.Чанчунь) создана совместная лаборатория экологической энергетики и энергосберегающих технологий в 2009 г.

В январе 2009 г. открыта международная лаборатория Энергохимического синтеза (научный руководитель – проф. Громов А.А.). В лаборатории проводятся исследования по разработке физико-химических и технологических основ процессов синтеза нитридов 3-4 групп в воздухе, нитридосодержащих композиционных материалов с керамическими и металлическими матрицами, генераторов молекулярного водорода на основе систем «наноалюминий-вода» с партнерами из Института технологий Карлсруэ (Германия), университета прикладных наук Георга Ома, г. Нюрнберг (Германия), Миланского политехнического института (Италия), Исследовательского Центра Материаловедения Университета г. Ульсан (Южная Корея). В 2009 г. сотрудники лаборатории получили за разработки Грант Президента, 2 гранта ФЦП, 2 гранта РФФИ. На базе лаборатории и кафедры технологии силикатов и наноматериалов в сентябре 2009 г. проведен 3-й международный семинар «Прикладные порошковые технологии» с приглашением ведущих европейских экспертов из Германии и Италии.

Третий блок «Развитие кадрового потенциала».

В мероприятиях блока участвуют сотрудники не только подразделений, входящих в ПНР, но и подразделений, пока не задействованных в ПНР, что позволяет включить дополнительный человеческий ресурс для реализации Программы.

С целью повышения эффективности привлечения и закрепления высокопрофессиональных научно-педагогических кадров в структуре ТПУ, в 2009 г. были созданы следующие подразделения: Институт дополнительного непрерывного образования, Институт инженерного предпринимательства, Отдел по работе с персоналом, Отдел по работе с выпускниками.

Разработаны или усовершенствованы локальные нормативные акты ТПУ:

- Положение о кадровом резерве ТПУ,
- Положение о повышении квалификации в ТПУ,
- Положение о документообороте в ТПУ,
- Инструкция по делопроизводству ТПУ,
- Положение о знаках отличия ТПУ,
- Положение о персональных данных ТПУ,
- Коллективный договор ТПУ

В ТПУ действует проект «Кадровый резерв». Целью данного проекта является выявление молодых лидеров университета, которые в ближайшей перспективе должны сыграть ведущую роль в научной, педагогической и административной сферах деятельности вуза. В соответствии с положением, в кадровый резерв включаются молодые сотрудники университета в возрасте до 35 лет включительно, стремящиеся и способные в перспективе до 40 лет защитить диссертацию на соискание ученой степени доктора наук.

С каждым из сотрудников, включенных в «резерв», заключается дополнительное соглашение к основному трудовому договору, предполагающее их профессиональный рост в научной, педагогической и административной сферах с защитой докторской диссертации в возрасте до 40 лет.

В соответствии с дополнительным соглашением и Решением Ученого Совета сотрудникам, включенным в состав кадрового резерва ТПУ, выплачиваются поквартальные стимулирующие надбавки. В бюджете проекта «Кадровый резерв», утверждаемом на календарный год, закладываются средства на оплату командировок на конференции, симпозиумы, семинары, стажировки, на приобретение специального оборудования и оргтехники, на оплату издательских услуг и др. Помимо работ, предусмотренных планами-графиками, «резервисты» участвуют в реализации разрабатываемого на календарный год плана мероприятий, повышающих их квалификацию.

Мероприятия с участием «Кадрового резерва», как правило, предполагают:

- изучение корпоративной культуры ТПУ;
- встречи с ректором и проректорами вуза;
- социологические исследования, позволяющие выявить индивидуальные особенности и мотивацию сотрудника к административной, научной либо педагогической работе;
- различные деловые игры и тренинги;
- приоритетное информационное обеспечение и т.д.

Все проводимые для членов кадрового резерва мероприятия имеют своей целью сформировать среди молодежи группу лидеров с высоким уровнем понимания миссии, стратегии, тактических приоритетов университета и разделяющих существующую в ТПУ систему ценностей, а также выработать и формализовать концепцию лидерства в соответствии с корпоративной культурой ТПУ. Эти мероприятия посвящены диагностике и развитию лидерских качеств и мотиваций членов резерва, повышению чувства личной ответственности и готовности к достижению высоких результатов при любых внешних обстоятельствах, развитию личной способности к изменению и пониманию необходимости организационных изменений.

В 2009 г. два участника кадрового резерва защитили докторские диссертации, 21 – кандидатские. Эффективность аспирантской подготовки участников «Кадрового резерва» составляет 92%.

Другие основные результаты работы приведены в таблице:

| | Количество |
|---|----------------|
| Опубликовано монографий | 16 |
| Публикации | 610 |
| Учебные и методические пособия | 68 |
| Объем затраченных средств | 8,4 млн. руб. |
| Объем привлеченных средств (в качестве руководителей и отв. исполнителей) | 17,0 млн. руб. |
| Получено патентов на изобретение | 31 |

Для успешного решения задач в рамках Программы развития в 2009 г. в университете были реализованы программы повышения квалификации сотрудников, разработан ряд новых программ для обучения профессорско-преподавательского состава

ТПУ современным методам и технологиям, применяемым в образовательном процессе. Целью программ было приобретение сотрудниками ТПУ новых компетенций, необходимых для формирования инновационной научно-образовательной среды, создания современной учебно-лабораторной базы и разработки программ подготовки магистров и научных кадров высшей квалификации. Контингент обучаемых был сформирован из сотрудников, представляющих:

- Административно-управленческий и профессорско-преподавательский состав, принимающий непосредственное участие в формировании инновационной научно-образовательной среды ТПУ, создании современной учебно-лабораторной базы, разработке программ подготовки магистров и научных кадров высшей квалификации,
- Административно-управленческий и профессорско-преподавательский состав, прошедший повышение квалификации в 2009 году;
- Инженерно-технический персонал, ответственный за техническое администрирование и поддержку функционирования автоматизированных программ.

Повышение квалификации прошли 376 сотрудников ТПУ, в том числе в ведущих научно-образовательных центрах - 38 сотрудников.

В ТПУ реализуются специально разработанные программы краткосрочного повышения квалификации сотрудников в области:

- корпоративного управления вузом,
- организации международного сотрудничества,
- менеджмента качества,
- проектирования основных образовательных программ на основе планирования компетенций специалистов,
- применения инновационных образовательных технологий достижения и оценки качества результатов обучения и целей образовательных программ.

Проводится обучение сотрудников ТПУ в ведущих российских и зарубежных университетах по программам, направленным на развитие информатизации и менеджмента знаний, создание современной материальной базы и методического обеспечения вузов, интеграцию образования и научных исследований, организацию подготовки элитных специалистов, совершенствование педагогического мастерства преподавателей, освоение современных инновационных образовательных технологий.

Осуществлены стажировки сотрудников ТПУ в российских и зарубежных университетах, научных центрах и промышленных компаниях, направленные на развитие совместных фундаментальных и прикладных научных исследований, совершенствование взаимодействия вуза с внешней средой, подготовку современного организационно-методического обеспечения образовательных программ.

Сотрудники ТПУ приняли участие в российских и международных семинарах, конференциях и симпозиумах, посвященных вопросам развития науки и высшего образования, их интернационализации, управления вузом, менеджмента качества и информатизации, развития материальных ресурсов вузов, интеграции образования и научных исследований.

С целью увеличения числа слушателей дополнительного профессионального образования для переподготовки и повышения квалификации специалистов промышленных предприятий в 2009 году разработаны 4 программы профессиональной переподготовки и 38 программ повышения квалификации.

Для реализации мероприятий третьего блока задач активно привлекаются внешние партнеры. Так, в 2009 году ТПУ подписал договор о стратегическом партнерстве с ОАО «Газпром» и был включен в список учебных заведений, оказывающих дополнительные образовательные услуги для сотрудников ОАО «Газпром» и его дочерних компаний. В течение 2009 года прошли обучение около 200 специалистов из 20 дочерних предприятий ОАО «Газпром» по 8 программам краткосрочного повышения квалификации. Проведена активная подготовка соглашения с Национальной компании «КазМунайГаз». В ноябре 2009 года прошли повышение квалификации в ТПУ первые 5 специалистов этой компании.

В 2009 году в Российской Федерации на рынке труда возникли определенные трудности, связанные с мировым финансовым кризисом. Правительством РФ принят ряд мер по снижению социальной напряженности. Так, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2008 г. №1089 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию дополнительных мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов Российской Федерации» разработан ряд мероприятий. Важной составляющей является опережающее профессиональное обучение работников в случае угрозы массового увольнения (в случаях установления неполного рабочего времени, временной приостановки работ, предоставление отпусков без сохранения заработной платы, мероприятия по высвобождению работников). ТПУ совместно с Департаментом труда и занятости Томской области принимает активное участие в реализации данного Постановления. В 2009 году в ТПУ проведены программы профессиональной переподготовки:

- Менеджмент (ОГУ «ЦЗН ЗАТО город Северск», ОГУ «Центр занятости населения город Томска»);

- Бухгалтерский учет, анализ и аудит (ОГУ «ЦЗН ЗАТО город Северск», ОГУ «Центр занятости населения город Томска»).

Повышение квалификации специалистов:

- Бухгалтер-эксперт (ОГУ «ЦЗН города Томска)

- Проектирование в среде AutoCad (ОГУ «ЦЗН города Томска»)

Специальная подготовка:

- Специальная предаттестационная подготовка сварщиков для выполнения работы на объектах подконтрольных Ростехнадзору и Стройнадзору (ОГУ «ЦЗН города Томска», ОГУ «ЦЗН ЗАТО город Северск»).

Четвертый блок «Совершенствование системы управления университетом»

В результате выполнения первого мероприятия этого блока создана организационная структура, нацеленная на повышение эффективности научно-инновационной и образовательной деятельности университета. Вектором преобразования

всех уровней менеджмента в университете является демократичность и открытость. Примером открытости администрации университета является возможность обратиться к ректору ТПУ напрямую в рубрике «Диалог с ректором» на официальном сайте <http://www.tpu.ru/html/dialog.htm>.

С целью контроля эффективности финансово-хозяйственной деятельности ТПУ и его структурных подразделений создан Контрольно-ревизионный отдел, подчиняющийся непосредственно ректору университета. Основными функциями КРО являются проведение аудита использования средств федерального бюджета, внебюджетных средств, в том числе направленных на приобретение работ, товаров и услуг, а также контроль целевого использования имущества, товароматериальных ценностей, находящихся на балансе ТПУ. КРО обеспечивает подготовку еженедельных отчетов и предложений по укреплению финансовой дисциплины.

Создание Координационного Совета и Советов по ПНР обеспечило условия для разработки крупных междисциплинарных проектов и концентрации на этих проектах талантливых исследователей и материальных ресурсов. Этому процессу способствует также проектное объединение структурных подразделений ТПУ, функционально не подчиняющихся друг другу, в разные ПНР с целью комплексного и междисциплинарного подхода к решению задач ресурсоэффективности.

С целью создания эффективной системы мотивации и стимулирования профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников университета, создана система дифференцированной оценки результативности научно-образовательной деятельности НПП. В режиме он-лайн доступа в портале ТПУ организована работа по сбору результатов деятельности НПП (<http://www.tpu.ru/php/news/lenta.php?n=11485>; <http://portal.tpu.ru/sotrudnik/science/performance-indicators>).

В рамках исполнения второго мероприятия четвертого блока, согласно требованиям международного стандарта ISO 9001:2008, а также в целях совершенствования СМК ТПУ, регулярно проводятся внутренние аудиты подразделений и ежегодные надзорные/ресертификационные аудиты со стороны National Quality Assurance (NQA, Великобритания) на соответствие Системы Менеджмента Качества ТПУ требованиям стандарта BS EN ISO 9001:2008. Внешний аудит проводится в ТПУ аудиторами NQA один-два раза в год. В ноябре 2009 года проведен очередной плановый надзорный аудит системы менеджмента качества Томского политехнического университета. По его итогам отмечено следующее:

- университет стремится к совершенствованию системы менеджмента;
- системы менеджмента подразделений развиваются достаточно эффективно;
- выражена готовность высшего руководства университета к созданию рабочей группы по подготовке принципиально нового руководства по качеству и документированных процедур, соответствующих категории национально-исследовательского университета.

В рамках мероприятия проведено обучение 26 сотрудников ТПУ современным методам управления качеством образовательной и научной деятельности.

В ходе визита руководителя Программы Могильницкого С.Б. в Немецкую академию менеджмента (DMAN, Целле, Германия) подписано соглашение о

сотрудничестве. В рамках данного соглашения предполагается обучение руководителей управлений, институтов и др. структурных подразделений основам современного менеджмента в научно-образовательной сфере.

Обеспечение качества образовательной и научной деятельности университета достигалось за счет привлечения независимых общественных и профессиональных организаций для сертификации системы менеджмента качества и аккредитации образовательных программ в соответствии с национальными и международными стандартами. Ассоциацией инженерного образования России проведена общественно-профессиональная аккредитация двух магистерских программ подготовки.

В 2009 году в ТПУ запущен проект потокового телевизионного вещания, который будет способствовать открытости политики администрации и широкому вовлечению коллектива в достижение поставленных задач. Начато вещание каналов История ТПУ и Новости ТПУ. Новый информационный канал также планируется использовать для трансляции в режиме реального времени событий и мероприятий Программы.

Для повышения эффективности управления, мониторинга процессов и принятия решений в ТПУ апробирован компонент системы электронного документооборота в виде программного комплекса «Контроль исполнения поручений». Данный программный комплекс позволяет осуществлять оперативный мониторинг поручений руководящего состава университета. Получен положительный опыт, что позволит в дальнейшем осуществить перевод всех подразделений университета на указанный комплекс. Для развития системы документооборота ТПУ закуплено программное обеспечение Oracle UCM. Использование данного программного продукта позволит уменьшить объем бумажного документооборота и обеспечит информационную основу для принятия управленческих решений на современной масштабируемой платформе. Для обеспечения оцифровки бумажных документов в интересах делопроизводства и научно-технической библиотеки введены в эксплуатацию высокопроизводительные потоковые сканеры. Для оптимизации работы приемной комиссии закуплено программное обеспечение и паспорт-сканеры.

Осуществлен монтаж закупленного высокотехнологичного управляемого сетевого оборудования CISCO для локальных информационных сетей корпусов ТПУ. Использование этого оборудования позволит расширить использование наложенных на корпоративную сеть таких сервисов, как IP телефония, IP телевидение, система видеонаблюдения. Также закуплено оборудование для расширения корпоративной телефонной сети ТПУ: за 2009 год число абонентов корпоративной сети увеличено с 300 до 700. Сеть WiFi увеличена в 1,4 раза со 110 точек на начало года до 150 на конец 2009 года. Развивая концепцию мультисервисной сети (одна сеть – много сервисов), установлено оборудование для построения корпоративной системы видеонаблюдения на основе IP видеокамер. Закупленное оборудование позволило создать корпоративную систему видеонаблюдения с единым центром хранения видеоданных.

Введено в эксплуатацию два дизель-генератора на 65 и 110 КВА для обеспечения энергобезопасности двух сетевых узлов ТПУ (главный корпус и корпус ИКЦ ТПУ)

Для организации катастрофоустойчивого хранения данных смонтированы два комплекта сетевых систем хранения данных EMC CLARiiON AX4-120 вместе с программным обеспечением репликации данных. Комплексы смонтированы в аппаратных

главного и 19 корпусов, что позволяет обеспечить высокий уровень отказоустойчивости в хранении данных.

В рамках выполнения Программы закуплено 12 мощных высокопроизводительных серверов, которые физически разнесены между аппаратными главным и 19 корпуса, но благодаря программному пакету VMware Infrastructure работают как единый комплекс серверов, что обеспечивает автоматизированную и стабильную вычислительную среду с очень высоким уровнем доступности и масштабируемости.

В 2009 году выполнен подготовительный этап создания проектно-конструкторского института. Закуплено современное программное обеспечение AutoCAD Revit, Компас-3D, Аскон др., плоттеры формата A0 и цветные принтеры формата A3.

8.2. Причины отклонений (невыполнение и перевыполнение)

Наполнение консолидированного бюджета университета в 2009 году проходило напряженно, что связано с глобальным экономическим кризисом. В 2009 г. ВВП России снизился на 8%, несмотря на повышение закладываемых в прогноз цен на нефть. Об этом говорится в опубликованном докладе Всемирного банка об экономике России. По данным Росстата реальные денежные доходы населения в январе-сентябре 2009г. уменьшились на 10% в большинстве субъектов Российской Федерации.

В программе антикризисных мер правительства российской федерации на 2009 год (от 19.06.2009) в сфере образования оперативные антикризисные меры сосредоточены в первую очередь на поддержке обучающихся и содействии их трудоустройству. «...Предстоит организовать работу по реализации права студентов, успешно проходящих обучение на платной основе и испытывающих материальные затруднения, перейти на обучение за счет средств соответствующих бюджетов при наличии вакантных мест. Планируется перевести на вакантные бюджетные места более 26 тыс. студентов, обучающихся на договорной основе...» (<http://premier.gov.ru/anticrisis/>).

Ситуация, сложившаяся на рынке труда отразилась на объемах предоставления платных образовательных услуг. В соответствии с поручением Президента РФ и ряда мер Правительства по стабилизации социально-экономической обстановки в стране, ТПУ в полной мере выполнил предписание о фиксации стоимости образовательных услуг на весь период обучения, а также о необходимости переводов на бюджет студентов, обучающихся на договорной основе (поручение Президента Российской Федерации Д.А. Медведева от 03.02.2009 N Пр-220 по вопросу установления фиксированной платы в рублях за весь период обучения для студентов, обучающихся на платной основе по основным образовательным программам высшего профессионального образования).

В 2009 году существенно ухудшились финансовые возможности стратегических партнеров ТПУ как в образовательной, так и в научно-инновационной сферах деятельности. В частности, из запланированных 138 заявок по повышению квалификации и профессиональной переподготовке от стратегического партнера ОАО «Газпром» были реализованы только 74. Руководители дочерних предприятий ОАО «Газпром» направили письма об отказе обучения своих сотрудников в связи с сокращением лимитов финансирования программ повышения квалификации персонала.

В университете была значительно упрощена процедура перевода студентов на бюджетные места.

Для студентов и слушателей программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации была предоставлена возможность производить ежемесячную оплату платных образовательных услуг.

По ряду договоров оплата выполненных работ 2009 года будет произведена только в 2010 году. Университет недополучил из-за этого около 57 млн. руб.

Также снизилось число и объемы зарубежных контрактов, появились значительные задержки в оплате по подписанным актам. Резко уменьшилось число заказов на НИОКР из КНР из-за законодательных ограничений. General Electric за отгруженную продукцию не провел оплату в 2009 году. По трем зарубежным контрактам общим объемом 600 тысяч долларов (UNID Inc., Корея, Демурицкий ГОК, Украина, 4А Инжиниринг, Казахстан) в связи с неплатежами недополучено около 12 млн. руб.

В 2009 г. произошла корректировка ряда Федеральных целевых программ, в связи с чем не профинансированы проекты на сумму 90 млн.руб.

Из-за длительного согласования не удалось начать реализацию проектов с крупными госкорпорациями, в частности, с РОСНАНО. На разной стадии согласования находятся 3 проекта ТПУ. Планируемые объемы поступления средств в ТПУ от реализации этих проектов – 180-300 млн. руб.

Таким образом, университет в 2009 г. недополучил по самым осторожным подсчетам около 250 млн. руб.

По указанным причинам плановый индикатор 4.1.3 «Доля внебюджетного финансирования в доходах НИУ от образовательной и научной деятельности» не выполнен на 17,4%, а индикатор 2.1.5. «Доля доходов от НИОКР из всех источников по ПНР НИУ в общих доходах НИУ» не выполнен на 1,4 % за счет недополучения финансирования в полном объеме по хоздоговорам и зарубежным контрактам.

8.3. Незапланированные результаты

В ходе реализации Программы были достигнуты результаты, не запланированные при ее разработке. В частности, открыто финансирование на выполнение международных проектов по 7 Рамочной программе Евросоюза и программе TEMPUS.

Запущен проект потокового телевизионного вещания.

С 29 ноября по 2 декабря в Томске на базе университета проведен I Форум молодых ученых Сибирского федерального округа «Треугольник знаний – образование, наука и инновации» (с международным участием). Организаторами мероприятия выступили Томское региональное отделение Российского союза молодых ученых и Томский политехнический университет. Форум проведен при поддержке полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе, председателя Сибирского отделения РАН, Администрации Томской области и Администрации города Томска.

Для привлечения студентов и молодых ученых к научно-инновационной деятельности открыта новая проектная площадка Студенческого технологического бизнес-инкубатора.

С введением новой системы оценки результативности НПР возросло число персональных сайтов преподавателей и сотрудников ТПУ, предоставляющих доступ к учебно-методическому обеспечению по образовательным программам.

С целью повышения качества подготовки специалистов прекращена образовательная деятельность в двух филиалах ТПУ: г. Белово и г. Междуреченске.

8.4. Запланированные и неожиданные эффекты от реализации программы

Запланированные эффекты проявились за счет скоординированного выполнения мероприятий программы.

- В результате тесного сотрудничества с национальными и международными общественно-профессиональными организациями были созданы научно-методические основы проектирования образовательных программ на компетентностной основе, а также разработан «Стандарт основной образовательной программы ТПУ». Стандарт разработан с учетом требований ФГОС, а также инноваций, связанных с развитием Болонского процесса, совершенствованием систем обеспечения качества высшего образования, критериями международной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий, глобализацией инженерной профессии, интернационализации рынка труда и других современных мировых тенденций.

- Материально-техническая база центров коллективного пользования по всем НПР ТПУ была значительно усилена современным исследовательским оборудованием для создания фундаментальных и прикладных исследований.

- Перевыполнение показателей результативности привлечения иностранных студентов по профилю НПР явилось следствием создания в ТПУ эффективной системы подготовки иностранных студентов на русском и иностранных языках в предшествующий период, достигнутого уровня развития мультикультурной среды для комфортного обучения и пребывания иностранных граждан.

- Разработаны целевые мероприятия по вовлечению в Программу структурных подразделений, не участвующих непосредственно в реализации НПР.

- Созданный для повышения эффективности управления, мониторинга процессов и принятия решений, программный комплекс «Контроль исполнения поручений» показал высокую результативность, поэтому в дальнейшем планируется его использование всеми подразделениями университета.

Неожиданные эффекты реализации Программы являются проявлением синергетического взаимодействия результатов и реальных условий осуществления Программы. К таким эффектам можно отнести:

- Активное участие научно-педагогических работников гуманитарно-экономических и лингвистических кафедр в достижении результативности проектов Программы.

- Показатель результативности по количеству специалистов, прошедших повышение квалификации и профессиональную переподготовку по образовательным программам перевыполнен. Несмотря на это, университету не удалось достичь планируемого объема внебюджетных средств за предоставленные услуги за счет снижения количества обучаемых по продолжительным программам, с более дорогостоящим обучением.

- Коллектив научных сотрудников кафедры технологии силикатов и наноматериалов включен в состав международного консорциума по исследованию биологической безопасности нанопорошков и наноматериалов.
- Профессор кафедры геологии и разработки нефтяных месторождений ИГНД Конторович А.Э. стал лауреатом премии «Глобальная энергия».
- Зав. кафедрой инженерной педагогики ИДНО Минин М.Г. и профессор кафедры автоматизированного машиностроительного производства МСФ Кирсанов С.В. стали лауреатами Премии Правительства Российской Федерации в области образования.
- Зав. кафедрой Вычислительной техники Марков Н.Г. удостоен звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».
- Заместитель директора ИГНД Бернатонис В.К. и зав. кафедрой культурологии и социальной коммуникации ГФ Моисеева А.П. удостоены звания «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации».
- Молодые ученые ТПУ Громов А.А. и Коротких А.Г. награждены медалями РАН.
- Ректор ТПУ Чубик П.С. вошел в состав Общественной палаты РФ.
- Зав. кафедрой организации и технологии высшего профессионального образования Похолков Ю.П. удостоен высшей награды австрийского инженерного образования «Медалью Иоганна Риттера фон Прехтль». За более чем 110-летнюю историю существования этой награды ею удостоено лишь 25 человек.
- Опыт университета по научно-инновационной деятельности оценен Комитетом по науке и инновациям Государственной Думы РФ. На заседании Комитета о статусе научного сотрудника и несовершенстве Федеральных законов №94-ФЗ и 217-ФЗ выступил проректор В.А. Власов. Предложения ТПУ учтены в решении Комитета. Университету предложили выступить и поделиться опытом инновационной деятельности на слушаниях в Общественной Палате РФ.
- Сотрудниками университета получено 22 медали и 56 дипломов за участие в выставках различного уровня.
- Студентами получено 12 наград на международных конкурсах и олимпиадах, 13 медалей Минобрнауки Российской Федерации за лучшую научную работу студентов, 8 стипендий Правительства РФ и Президента РФ. Три студента ТПУ стали победителями конкурса «Лучший выпускник России – 2009». Магистрант ТПУ Кокорин А.В. стал победителем международного Форума-конкурса выпускников вузов минерально-сырьевого комплекса в номинации «Лучший выпускник мира», обойдя представителей из Великобритании и Германии.
- Зав. кафедрой Прикладной физики Потылицин А.П. избран вице-президентом «Международного общества по радиационной физике» по странам СНГ.
- Проект под руководством профессора Вавилова В.П. «Разработка технологии тепловизионной диагностики ограждающих конструкций жилых зданий и сооружений» стал победителем первого открытого конкурса инновационных проектов Сибири и Дальнего Востока.

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

Предварительная оценка социально-экономической эффективности Программы дана отдельно для науки, образования и экономики России.

Для науки:

Разработаны дешевые высокоэффективные катализаторы на основе цеолитов с использованием нанотехнологий для переработки легкого углеводородного сырья в моторное топливо.

Разработаны методики дешифрирования многоканальных космических снимков высокого разрешения с целью поисков месторождений полезных ископаемых.

Разработаны методики петрофизических исследований горных пород и технологии прогнозирования местоположения залежей углеводородного сырья по петрофизическим данным.

Создание развернутой инфраструктуры для научно-исследовательской деятельности по ПНР ТПУ дает возможность проведения системных научно-исследовательских работ по всему спектру топливно-энергетического комплекса, включая минерально-сырьевую базу, топливную составляющую (угольную, углеводородную, ядерную, водородную), генерацию как тепловой, так и электрической энергии, ее транспортировку, распределение, потребление.

На базе ТПУ развернуты работы по созданию с заинтересованными отраслями мощного «Центра мониторинга и навигации труднодоступных и подвижных объектов по спутниковым каналам связи».

Разработан источник терагерцевого излучения на основе электронной пушки с энергией 100 кэВ для исследования биологических объектов.

В ГК «Роснано» представлено три инвестиционных проекта:

- «Создание крупномасштабного производства оборудования для осаждения модифицирующих покрытий наноразмерной толщины на материалы и изделия с помощью плазмы магнетронного разряда и пучков заряженных частиц на базе существующего мелкосерийного производства». Объем инвестиций 125 млн. руб. (рук. Кривобоков В.П., НИИ ЯФ);
- «Создание производства конструкционной и функциональной наноструктурной керамики.» Объем инвестиций 1,2 млрд. руб. (рук. Хасанов О.Л., ЕНМФ);
- «Создание перерабатывающего производства для получения высокооктанового бензина марки Евро 4 и Евро 5 из попутных нефтяных газов и газовых конденсатов на основе цеолитных нанокompозитных катализаторов». Объем инвестиций 1,5 млрд. руб. (рук. Ерофеев В.И., ИГНД).

ТПУ успешно ведет фундаментальные и прикладные исследования в области неразрушающего контроля в медицине и биологии:

- Разработка коммерческого конкурентоспособного продукта, обеспечивающего генерацию рентгеновского излучения в медицинской диагностике (флюорография, томография) и изучение процессов, протекающих под действием ионизирующего излучения в биологии.

- Разработка монохроматического источника рентгеновского излучения и основных технических параметров и узлов установки для использования в медицине и биологии.
- Разработка источника терагерцового субмиллиметрового и мягкого рентгеновского излучения на основе когерентного дифракционного излучения для исследования биологических объектов.
- Разработка проекта системы медицинской диагностики.

Проводимые исследования направлены на эффективное использования человеческих ресурсов, раннюю диагностику и лечение заболеваний, что может в значительной степени оказать положительное влияние на здоровье нации.

Для образования:

Начата подготовка к переходу на ФГОС третьего поколения. Завершается переход на двухуровневую систему подготовки кадров.

Проведена общественно-профессиональная аккредитация магистерских программ «Формирование ресурсов и состава подземных вод» и «Техника и физика высоких напряжений».

В рамках реализации ПНР ТПУ:

- на основе компетентностного подхода разработаны и реализуются 3 магистерские программы: «Сети ЭВМ и телекоммуникации», «Компьютерный анализ и интерпретация данных», «Мехатронные системы»;
- осуществляется подготовка магистров по заказам предприятий-партнеров (ООО «ИНКОМ», ООО «ИНТАНТ», ОАО «Томскнефть», ОАО «ТомскНИПИнефть» и др.);
- для организации самостоятельной работы магистрантов используется среда WebCT, где размещены разработанные преподавателями комплекты учебных курсов;
- разработано серверное программное обеспечение Web-портала для дистанционного доступа магистрантов к электронным учебно-методическим материалам;
- развиваются сетевые и дистанционные формы обучения, которые стали доступны не только в аудиториях и Wi-Fi зонах, но и в студенческих общежитиях;
- разработаны программные системы для обеспечения командной работы магистрантов по проблематике ПНР;
- разработана инновационная образовательная программа по специальности 151001 «Технология машиностроения», направление - Компьютерное проектирование.

Подготовлены учебные планы для магистерских программ по направлению «Ядерные физика и технологии» по профилям.

Разработан план курса лекций «Фундаментальные взаимодействия» для студентов 4 курса по специальности 140302 «Физика атомного ядра и частиц».

Выполненные работы в рамках Программы в значительной степени приведет к повышению качества образовательных услуг, оказываемых ТПУ за счет проектирования и реализации программ опережающего образования, внедрения эффективных методов обучения, усиления практической подготовки, совместной реализации образовательных программ с ведущими национальными и зарубежными университетами, международной

аккредитации значительного числа образовательных программ, реализации системы независимого мониторинга качества образовательной деятельности и др.

Разработанная система стимулирования профессорско-преподавательского состава, научных и инженерных кадров способствует формированию творческой конкурентной среды в ТПУ.

Для экономики:

Создание 10 малых инновационных предприятий обеспечило появление более 100 рабочих мест в высокотехнологическом секторе экономики.

Высокий уровень подготовки специалистов по ПНР ТПУ подтверждается устойчивым спросом на образовательные услуги. Не смотря на кризисные явления в экономике, спрос на выпускников университета превысил их количество в 1,82 раза. Количество трудоустроенных по специальности в 2009 г. составило 1466 человек.

Создание и внедрение новых технологий на региональном и федеральном уровнях, направленных на эффективное использование трудовых, материальных, энергетических и информационных ресурсов не дает мгновенного эффекта. Однако уже сейчас возможно оценить отложенный во времени эффект востребованности в специалистах, владеющих навыками и культурой ресурсоэффективности.

Внедрение ресурсоэффективных технологий ТПУ окажет положительное влияние на развитие экономики региона и России в целом. К таким технологиям можно отнести:

- переработку рудных песков титан-циркониевых месторождений Гомской области;
- освоение месторождений чёрных, цветных, благородных и редких металлов сибирского региона;
- химия вод питания промышленных и питьевых водозаборов;
- всережимные моделирующие комплексы реального времени электроэнергетических систем;
- энергообследоване (энергоаудит) производителей и потребителей энергии для определения потенциала энергосбережения
- электроразрядные технологии для бурения, резания, дробления, производства биологически активных веществ, разрушения урологических конкрементов, в строительстве;
- развитие «зеленой» химии и чистых технологий в производстве БАВов и материалов для диагностикумов и лекарственных препаратов;
- аппаратно-программные комплексы сбора, обработки и доставки метеоинформации
- аппаратно-программные комплексы для спутниковых систем навигации и космической техники спутниковых приемников GPS-Глонасс;
- новые источники радиационного электромагнитного излучения широкого спектрального диапазона для систем комплексной безопасности, неразрушающего контроля и медицинской диагностики.

Риски выполнения программы.

Выполнение программы сопряжено с рисками в образовательной, научной и организационно-управленческой деятельности.

В образовательной деятельности существует риск эффективного достижения показателей результативности выполнения Программы, обусловленный демографической ситуацией в стране, труднопрогнозируемым спросом на бакалавров и магистров вследствие отсутствия нормативной базы, а также отрицательным влиянием экономического кризиса на рынок основных и дополнительных образовательных программ.

В научной деятельности риски определяются несформированным рынком коммерциализации научно-технических разработок, отсутствием государственной системы долгосрочных инвестиций в НИОКР, отсутствием нормативно-правовой базы, стимулирующей НИОКР.

Риском организационно-управленческой деятельности является возможное снижение эффективности достижения показателей результативности при изменении организационной структуры и системы управления вузом.

Минимизация указанных рисков обеспечивается за счет скоординированного выполнения комплекса мероприятий, взаимоувязанных по срокам, ресурсам и результатам.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнению Программы в 2009 г. способствовала высокая вовлеченность сотрудников университета в решение запланированных задач и мероприятий, что обеспечило подготовку высокопрофессиональных кадров, проведение научных исследований и разработку технологий в сфере ресурсоэффективности на мировом уровне.

Масштаб государственной субсидии и объем софинансирования университета на реализацию Программы позволили системно продолжить решение проблем обновления материально-технической базы инновационного научно-образовательного комплекса университета, начатой при реализации ИОП ТПУ. Несмотря на короткий срок выполнения программы, ТПУ достиг запланированных в 2009 году показателей результативности за счет мобилизации всех внутренних ресурсов.

Закупленное уникальное и специализированное оборудование значительно повысило интерес к совместной инновационной деятельности многих стратегических партнеров университета и корпоративных заказчиков.

Выполнение программы позволило расширить пояс малых инновационных предприятий ТПУ за счет вновь созданных в соответствии с ФЗ 217, обеспечивающих эффективный инновационный процесс на всех его этапах и ориентированных на проведение научных исследований и разработку новых ресурсоэффективных технологий по всем ПНР. В 2009 году получили развитие Инновационный технологический центр и Студенческий технологический бизнес-инкубатор на новой площадке, а также заключено 11 лицензионных соглашений на использование патентов.

ТПУ вступил в некоммерческие партнерства проектировщиков, строителей и изыскателей Томской области. Наличие необходимых допусков от саморегулирующихся организаций и новых лицензий на широкий перечень видов деятельности позволит

университету увеличить объемы привлечения внебюджетных средств в результате хозяйственной деятельности. Установлено стратегическое сотрудничество между ТПУ и Ассоциацией «Научно-технологическое сотрудничество для Лотарингии». Для достижения названных целей организован «Центр технологического партнерства Лотарингия – Томская область», функции которого возложены на Инновационно-технологический центр ТПУ. Подписанное соглашение открывает перспективы трансфера технологий и коммерциализации разработок ТПУ в странах Европейского союза, включая создание совместных предприятий.

Признанием достижений в научно-образовательной деятельности являются высокие награды, полученные сотрудниками университета в 2009 г., в том числе, четыре государственных.

Достаточно высокая эффективность Программы университета достигается созданной системой управления, естественно вписанной в существующую линейно-функциональную и программно-целевую структуры управления университетом, с большой степенью самостоятельности в распоряжении ресурсами руководителей блоков мероприятий (задач) и координаторов ПНР программы и высокой степенью ответственности координаторов перед линейными и функциональными структурами управления университетом.

Экономическая эффективность Программы университета достигнута грамотно выстроенными конкурсными процедурами управления государственных заказов в соответствии с внедренным новым регламентом. Регламентирующие документы для организации конкурсных процедур систематизированы и размещены на корпоративном портале ТПУ, что существенно ускорило и упростило выполнение плановых государственных заказов и позволило избежать срывов выполнения Программы.

Программа способствовала созданию благоприятных условий устойчивого развития университета, обеспечивающего формирование корпоративной культуры и конкурентной внутренней среды.

Сохранение достигнутых результатов гарантируется на общесистемном уровне за счет становления и развития ТПУ как национального исследовательского университета, развития экономических отношений предпринимательского и корпоративного типа при сохранении академических ценностей.

Выполнение финансового плана реализации Программы в 2009 г. ТПУ обеспечил за счет существенной диверсификации источников финансирования и активного фандрайзинга, а также бюджетирования, ориентированного на результат.

На основании вышеизложенного можно утверждать, что достигнутые результаты в укреплении и модернизации инфраструктуры исследовательской деятельности, включая материально-техническое оснащение университета, совершенствование методического и программного обеспечения научно-учебного процесса, концентрированное стимулирование и повышение квалификации всех категорий сотрудников, а также совершенствование системы управления университетом привели к синергетическому эффекту – повышению научно-исследовательского потенциала вуза – и создали условия для решения задач подготовки и закрепления специалистов в университете, способных к научным исследованиям на уровне мировых лидеров в области науки и образования.

Приложение 1

Освещение в СМИ

Тема: «ТПУ и категория «национальный исследовательский университет», «Развитие ТПУ как Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий»:

- 10.08 **За статус национального исследовательского университета будут бороться 4 томских вуза - ТГУ, ТУСУР, ТПУ и СГМУ**
На этой неделе Минобрнауки объявило конкурс на получение такого статуса. Национальный исследовательский университет - это новый вид высшего учебного заведения...
[«Час Пик», ТВ-2, 07.08.2009](#)
- 13.08 **ТПУ, борющийся за статус «НИУ» занял 2-е место в рейтинге технических и технологических вузов России**
Рособразование проводило оценку деятельности 157 российских университетов. ТПУ уступил только МГТУ им. Н.Баумана. Таким образом, за 3 года в рейтинге...
[«Русское радио Томск», «Эхо Москвы в Томске», «Радио Сибирь», 12.08.2009, «Томские новости», 13.08.2009](#)
Рособразование проводило оценку деятельности 157 вузов. ТПУ уступил только МГТУ им. Н.Баумана. За 3 года в рейтинге Рособразования ТПУ поднялся с 8-го...
[Радио «Маяк - Томск», 13.08.2009](#)
На 1-м месте оказался Московский государственный технический университет им. Баумана. Всего же в рейтинге 157 вузов. За 3 года ТПУ поднялся в рейтинге...
[«Томская неделя», 14.08.2009](#)
«Рособразование» проводило оценку деятельности 157 вузов. ТПУ уступил МГТУ им. Н.Э. Баумана. За 3 года, с 2006-го по 2008-й, университет поднялся в рейтинге...
[«Красное знамя», 14.08.2009](#)
По итогам 2008 года. Впервые в истории оценки деятельности вуза университет занял 2-е место среди 157-ми технических и технологических вузов страны, пропустив...
[Радио «Милицейская волна. Томск», 01.09.2009](#)
ТПУ занял 2-е место среди технических и технологических вузов в рейтинге Федерального агентства по образованию РФ. Это случилось впервые в новейшей истории...
[«АиФ в Томске», 02.09.2009](#)
- 31.08 **Лишь 2 вуза Сибири смогут в этом году получить категорию национального исследовательского университета, такое мнение высказал ректор ТПУ П.Чубик**
Сейчас в конкурсе участвуют 138 вузов России. Из них 10 получают в этом году из федерального бюджета 250 млн руб. на реализацию своих проектов. П. Чубик...
- 01.09 **4 томских вуза в этом году претендуют на звание национального исследовательского университета, в числе которых СГМУ и ТПУ**
4 томских вуза в этом году претендуют на звание национального

исследовательского университета. В случае победы в конкурсе они получают почти 2 млрд руб...

«Эхо Москвы в Томске», 31.08.2009

В минувшую пятницу состоялась пресс-конференция П. Чубика на тему «Итоги реализации инновационной образовательной программы ТПУ». В 2007 г. университет...

«Томский вестник», 01.09.2009

02.09

СГМУ и ТПУ отправили заявку в Москву на получение статуса научно-исследовательского университета

ТПУ подал заявку на участие в конкурсе по установлению этой категории. П.Чубик, ректор вуза: «Темпы развития вузов при федеральной поддержке, положенной...

«Красное знамя», 02.09.2009

П.Чубик: «ТПУ подал заявку на участие в конкурсе Минобрнауки на присвоение статуса Национального исследовательского университета. Каждый вуз обязан представить...

«АиФ в Томске», 02.09.2009

04.09

137 российских вузов претендуют на получение категории национальных исследовательских университетов

3 сентября 2009 г. в Федеральном агентстве по образованию состоялось вскрытие конвертов с конкурсными заявками российских вузов, претендующих на получение...

ИА «Regnum-KNews», 03.09.2009

4 томских вуза - ТПУ, ТГУ, СибГМУ и ТУСУР - подали в Минобрнауки РФ документы на присвоение статуса НИУ. П.Чубик, ректор ТПУ: «В конкурсной документации...

«Томские новости», 03.09.2009

16.09

ТПУ намерен получить статус Национально-исследовательского университета ресурсоэффективных технологий

Об этом сегодня заявил ректор вуза П.Чубик. Политех, а также ТГУ, ТУСУР и СГМУ участвуют в конкурсе на получение статуса национально-исследовательского...

«Эхо Москвы в Томске», 15.09.2009

В ТПУ сделали ставку на развитие ресурсосберегающих технологий. Предполагается, что это поможет ТПУ получить статус НИУ. В борьбу за это звание сегодня...

«Вести-Томск», РТР, 15.09.2009

18.09

П.Чубик: «В лучшем случае в конкурсе на статус НИУ победителями станут 2 сибирских университета»

В итоговой пресс-конференции участвовали ректор ТПУ П.Чубик, директор Кибернетического центра ТПУ, руководитель группы компаний «Инком» М.Сонькин, инженеры...

«Томский вестник», 18.09.2009

Скоро станут известны вузы - победители в конкурсе на статус НИУ. П.Чубик: «31 августа был последним днем приема заявок. Заявок оказалось 137, одну (Алтайского...

«Красное знамя», 18.09.2009

23.09

П.Чубик, ректор ТПУ: «Лучший вариант, если статус НИУ получит хотя бы один из наших университетов, 2 победителя из Томска - это невероятно»

- Заявок на получение статуса НИУ было принято 137. По ряду признаков 27 вузов отклонили. В начале сентября министр Фурсенко подтвердил, что число победителей...

«АиФ в Томске», 23.09.2009

24.09

П.Чубик считает, что достижения ТПУ в области ресурсосберегающих технологий помогут победить в конкурсе на статус НИУ

В последний день августа (он же последний день приема заявок на участие в федеральном конкурсе на статус НИУ) ректор ТПУ П.Чубик сделал свой прогноз по...

«КП в Томске», 24.09.2009

Промежуточные итоги конкурса на получение статуса НИУ будут подведены 25 сентября. Лишь 10 из 25 вузов получают престижный статус и федеральное финансирование...

«Томские новости», 24.09.2009

25.09

24 сентября в рамках XII Инновационного форума обсудили вопросы развития НИУ

Предполагается, что в НИУ будут готовить специалистов для высокотехнологичных секторов экономики. ...П.Чубик, ректор ТПУ: «Сегодня мы уступаем в рейтинге...

«Час Пик», ТВ-2, 24.09.2009

П.Чубик: «То, что предлагает «Северо-Запад», стратегически верно, это некие прорывы в будущее, но только нужно приземляться. Я тоже мечтатель. Я стараюсь...

«Час Пик», ТВ-2, 24.09.2009

09.10

ТПУ присвоили статус НИУ по итогам всероссийского конкурса

На официальном сайте ТПУ появилась информация, подтверждающая победу вуза в конкурсе. Официальной информации от Минобразования пока нет. Вуз-победитель...

«Эхо Москвы в Томске», 08.10.2009

Всего в числе победителей - 12 университетов. Среди них, кроме томского, московский, Санкт-Петербургский вузы, а также вузы Новосибирска, Казани, Н.Новгорода...

Радио «Милицейская волна. Томск», «Авторадио», 08.10.2009

Теперь ТПУ будет называться Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий «ТПУ». ...

«Радио Сибирь», 08.10.2009, «КП в Томске», 09.10.2009

...Для 12 вузов-победителей новый статус означает увеличение финансирования научно-исследовательской деятельности, гранты для студентов, программы повышения...

Радио «Милицейская волна. Томск», 08.10.2009

...Каждый из победителей получит до 1,8 млрд руб. из федерального бюджета на реализацию своих программ развития в 2009-2018 годах. Ежегодное внебюджетное...

«РИА Новости», 08.10.2009

Собственный бюджет ТПУ в прошлом году составил 3,5 млрд руб.

«Вести-Томск», РТР, 08.10.2009

Одними из первых ТПУ поздравили В.Кресс, Б.Мальцев и Н.Николайчук.

...

Государственное радио «Томск», 08.10.2009

Одним из первых ТПУ поздравил Н.Николайчук. Категория НИУ присвоена ещё 11-ти университетам страны. По словам Н.Николайчука, ТПУ ещё раз доказал, что...

Радио «Маяк - Томск», 08.10.2009

Губернатор поздравил ТПУ с получением статуса НИУ. В.Кресс напомнил, что в предыдущие годы Томску удалось сначала включить 2 университета в перечень особо...

«Радио Сибирь», 08.10.2009

В. Кресс заявил, что наш город, являющийся одним из главных научно-образовательных центров России, победу заслужил. В свою очередь Б. Мальцев отметил...

Радио «Милицейская волна. Томск», 08.10.2009

А.Чеглаков, председатель комитета по высшему и среднему специальному образованию администрации Томской области: «В Белом доме была ожидаемая победа, по...

«Час Пик», ТВ-2, 08.10.2009

Работа конкурсной комиссии шла в 3 этапа. На первом этапе проверили заявки вузов и качество этих заявок. На втором комиссия отобрала 28 кандидатов, а...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио «Томск», 08.10.2009

Накануне в Москве заседала экспертная комиссия. Как говорит ее член В.Фадеев, жаркие дебаты шли 5 часов. По итогам тайного голосования были выбраны 12...

«Русское радио Томск», Радио «Европа Плюс Томск», 08.10.2009

В.Фадеев, член конкурсной комиссии, гл. редактор автономной некоммерческой организации «Редакция Эксперт»: «Обсуждение было бурным. Затем было тайное...

ИА «Regnum-KNews», 08.10.2009, «Красное знамя», 09.10.2009

В списке победителей 4 - московских вуза, 2 - петербургских, и по одному - из Томска, Новосибирска, Казани, Нижнего Новгорода, Перми, Самары. Пилотный...

«Эхо Москвы в Томске», 08.10.2009

Если требования, разработанные правительством для НИУ, не будут выполняться, то университет может быть лишен этого статуса. П.Чубик подчеркнул, что весь...

«РИА Новости», 08.10.2009

Министр экономического развития Э.Набиуллина на XII Инновационном форуме зачитала приветствие И.Бортника, члена конкурсной комиссии. И.Бортник, заседавший...

«Томский вестник», 09.10.2009

Список вузов-победителей: Государственный университет - Высшая школа экономики, Казанский государственный технический университет им. А.Туполева, Московский...

ИА «Regnum-KNews», 08.10.2009

Б.Мальцев: «От имени ГосДумы Томской области поздравляю профессоров, преподавателей, сотрудников и студентов ТПУ с

заслуженной победой в конкурсе на получение статуса НИУ»

- За свою более чем столетнюю историю ТПУ всегда умело сочетал традиции и новаторство. Ваш университет пользуется заслуженным авторитетом как крупный...

«Красное знамя», 09.10.2009

09.10

12 вузов повысили свой статус

Завершился федеральный конкурс на звание национального исследовательского университета Министерство образования и науки России подвело итоги конкурса среди высших учебных заведений на получение статуса «национальный исследовательский университет» (НИУ) - теперь это звание будут носить 12 вузов страны ... Томский политехнический университет.

«Газета», 09.10.2009

12.10

ТПУ стал обладателем категории НИУ

Теперь ТПУ будет называться «Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий ТПУ». Первые 5 лет реализации программы вузу будет...

«Радио Сибирь», 09.10.2009

В Политехническом рассчитывают получить 2 млрд федеральных денег. Они положены по условиям конкурса. Впрочем, эта процедура растянется на 5 лет, а при...

«Вести-Томск. События недели», РТР, 11.10.2009

Программа вуза - это не только обещания. Необходимо было написать, какая научная база имеется, сколько профессоров, какое оборудование они собираются...

«Вести-Наука», РТР, 10.10.2009

На этой неделе определились победители конкурса на получение статуса НИУ. В среду комиссия выбрала дюжину лучших вузов из 28. В числе победителей оказался...

«Эхо Москвы в Томске», 09.10.2009

В конкурсе участвовали более 130 вузов со всей страны. В сентябре число финалистов сократилось до 28, а 7 октября комиссия выбрала 12 победителей. Победил...

«Эхо Москвы в Томске», 09.10.2009, «Час Пик. Суббота», ТВ-2, 10.10.2009

12.10

9 октября в ТПУ состоялась презентация программы создания и развития НИУ

Проведет мероприятие ректор вуза П.Чубик. Сначала он поздравит сотрудников университета с победой ТПУ в конкурсе на получение категории НИУ, а после этого...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио «Томск», 09.10.2009

П.Чубик: «С учетом нашего консолидированного бюджета нам важнее статус. Он дает многое - это и приток лучших абитуриентов, и студентов. В этом году мы...

«Час Пик. Суббота», ТВ-2, 10.10.2009

13.10

П.Чубик, ректор ТПУ: «Сегодняшнее событие - обретение ТПУ статуса НИУ - относится к разряду поворотных»

Победу в федеральном конкурсе П.Чубик в шутку называет «октябрьской революцией». Официальное название вуза уже существенно удлинилось:

федеральное государственное...

[«Красное знамя», 13.10.2009](#)

14.10

ТПУ признан Национальным исследовательским университетом

Кроме него по результатам конкурсного отбора программ развития университетов такой же статус получили еще 12 российских вузов. Учитывалось все: научная...

[«АиФ в Томске», 14.10.2009](#)

15.10

Великолепная дюжина

Двенадцать российских вузов получили статус национальных исследовательских университетов. Российские власти наконец осознали, что уровень отечественного высшего образования на самом деле довольно низок, что большинство дипломированных специалистов не соответствует современным требованиям науки, общества и даже самого образования и что кадровую проблему российской экономики нынешние выпускники не решат. Если, конечно, не принять срочных мер на государственном уровне.

Национальными исследовательскими университетами, которые получат финансирование программ развития на 2009-2018 годы в общем объеме 18 млрд рублей, на ближайшие десять лет стали следующие вузы: ... Томский политехнический университет...

[журнал Эксперт, 12.10.2009](#)

16.10

Телефон ректора ТПУ не умолкал больше суток

Весть о победе Томского политехнического распространилась стремительно и породила ответную волну (если не сказать цунами) откликов и поздравлений. Телефон ректора ТПУ Петра Чубика не умолкал больше суток. Звонили и присылали телеграммы представители власти, академики, коллеги со всей страны...

[Комсомольская правда в Томске, 14.10.2009](#)

21.10

Победители конкурсного отбора программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет»

...12. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский политехнический университет».

Список победителей предоставлен Министерством образования и науки РФ.

[Российская газета, 20.10.2009](#)

21.10

Ну и НИУ!

110 российских вузов претендовали на категорию национального исследовательского университета, НИУ. Желаемого добились 12. Точнее, статус они получают до конца октября, когда будет подписано распоряжение правительства страны. Среди них ...12. Томский политехнический университет

[«Санкт-Петербургские ведомости», 20.10.2009](#)

10.11

Дюжина в статусе

Двенадцать вузов названы победителями очередного конкурса на президентские гранты. Отбор программ развития университетов был объявлен 1 августа 2009 года. Более ста университетов прислали свои заявки на конкурс. Были представлены программы, направленные на

кадровое обеспечение приоритетных направлений развития науки, техники, отраслей экономики, социальной сферы. Все без исключения заявки прошли независимую экспертизу: каждую программу оценивали по спецметодике два эксперта. В финал вышли 28 вузов. Но тайное голосование выявило лишь 12 абсолютных лидеров.... Вузы-победители: ...Томский политехнический университет

«Российская газета», РТР, 09.11.2009

12.11 ТПУ вошел в число 12-ти национальных исследовательских университетов РФ

2 ноября вышло постановление правительства РФ об установлении категории «национальный исследовательский университет» в отношении 12 российских вузов,...

«КП в Томске», 12.11.2009, «ИА REGIONS.RU. Новости Федерации», 11.11.2009

Теперь официальное название ТПУ звучит как Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий ТПУ (НИУ РЭТ ТПУ). Решение о присвоении...

«Пятница», 12.11.2009

16.11 ТПУ получил статус национального исследовательского университета

Высокий статус ТПУ отстоял в жестком всероссийском конкурсе. Теперь, когда эйфория от победы прошла, началась работа. Звание присваивается на 10 лет,...

«Вести-Наука», РТР, 14.11.2009

24.11 Распоряжением правительства РФ ТПУ присвоен статус Национального исследовательского университета

Корр. : «Победа в конкурсе Министерства образования и науки РФ на установление категории «Научно исследовательский университет» предполагает дополнительное...

«Приходный ордер», 24.11.2009

25.11 Итоги 11-го съезда партии «Единая Россия», который состоялся в Санкт-Петербурге, подвели 24 ноября в Томске

В свою очередь спикер Думы Томска Александр Чуприн в качестве важнейших вопросов, обсуждаемых на съезде, отметил выделение существенных средств на развитие системы ипотеки в 2010 году, программу «Сочи-2014», «Голубой поток» с выходом на поставку энергосырья в третьи страны, «полярные» программы, строительство дорог, а также поддержку инновационного развития российских вузов, которую также должен получить Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий «ТПУ».

ИА «Интерфакс», 24.11.2009

Тема: «Направления НИУ РЭТ «ТПУ», «Ресурсоэффективность»

01.07 В Томске на базе ТПУ прошла III Международная конференция «Радиоактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека»

По словам зав. кафедрой геоэкологии и геохимии ТПУ, Л.Рихванова, конференция приурочена к 100-летию изучения радиоактивности в России и 60-летию Северска, который невозможно представить без СХК. П.Чубик, ректор ТПУ: «Наша страна богата природными ресурсами, но мы слабо воспитаны в рыночном плане и безрассудно...

- [«Красное знамя», 01.07.2009](#)
- 09.07 8 июля в Томске состоялась презентация разработок ученых ТПУ, направленных на решение проблем ЖКХ города и области
Мероприятие посетят первые лица города. Ученые представят свои инновационные разработки и расскажут об их практическом применении в сфере ЖКХ.
- [«Радио Сибирь», 08.07.2009](#)
- Мероприятия посетят Н.Николайчук, А.Абрамов, председатель комитета по инновационной деятельности администрации города Г.Казьмин.
- [«Авторадио», 08.07.2009](#)
- 10.07 Н. Николайчук ознакомился с разработками НИИ интроскопии при ТПУ в области ЖКХ
Разработки НИИ интроскопии при ТПУ необходимо применять в ЖКХ города. К такому выводу накануне пришли участники выездного совещания, которое провел Н. Николайчук в научном институте. В частности, речь идет о тепловизионной диагностике, приборах контроля технического состояния трубопроводов и мобильных...
- [«Эхо Москвы в Томске», 09.07.2009](#)
- 27.08 НИИ интроскопии предложил Томску комплекс диагностики жилых домов и промышленных объектов для своевременного выявления дефектов
Недавно на базе НИИ интроскопии ТПУ прошло совещание с участием Н.Николайчука, ректора ТПУ П.Чубика, руководителей научно-исследовательских институтов...
- [«КП в Томске», 27.08.2009](#)
- 31.08 Томские ученые Института высоких напряжений при ТПУ разработали уникальный способ модификации древесины
Эта технология позволяет получать высококачественный материал, к примеру, из малоценной лиственной породы. ...Основные преимущества новой технологии ...
- [«Вести-Наука», РТР, 29.08.2009](#)
- 04.09 ТПУ проводит он-лайн курс лекций по нанотехнологиям
Он предназначен для студентов, обучающихся по данной специальности. До 8 сентября послушать курс может любой желающий. Связь с лекторами через сеть интернет...
- [Радио «Маяк - Томск», Государственное радио «Томск», 03.09.2009](#)
- Он предназначен для студентов, обучающихся по данной специальности. До 8 сентября послушать курс может любой желающий. Связь с лекторами через сеть интернет...
- [Государственное радио «Томск», 04.09.2009](#)
- 22.09 На базе Инновационно-образовательного центра ядерных технологий ТПУ пройдут региональные образовательные курсы «Физическая защита исследовательских реакторов»
Задача курсов - ознакомление участников с материалами МАГАТЭ по физической ядерной безопасности. Для участия в учебных курсах приглашены специалисты,...
- [Радио «Милицейская волна. Томск», 21.09.2009](#)
- 25.09 На базе Инновационно-образовательного центра ядерных технологий

- ТПУ пройдут региональные образовательные курсы
«Физическая защита исследовательских реакторов». Томск выбран местом проведения курсов в связи с географическим расположением города - средоточием предприятий...
- 16.10 «Новое время», Северск, 25.09.2009
- В Москве завершился II Международный форум по нанотехнологиям - 2009, в котором приняли участие томичи
Единственный, кто ни словом не обмолвился про Томск в рамках программы форума, это открывший мероприятие Д.Медведев. Д.Медведев: «Кризис - стимул для...
«Томский вестник», 16.10.2009
- Томичи разработали новый вид топлива. На Международном форуме по нанотехнологиям в Москве студентка ТПУ М.Пономарева представила свое исследование «Получение...
«Русское радио Томск», 15.10.2009
- Студентка ТПУ М.Пономарева побывала на встрече с президентом в рамках Международного форума по нанотехнологиям. Президент рассказал о роли молодых ученых...
«Радио Сибирь», 15.10.2009
- 21.10 М.Пономарева, выпускница кафедры ХТФ ТПУ, стала участницей встречи с Д.Медведевым в рамках II Международного форума по нанотехнологиям
М.Пономарева, выпускница кафедры технологий силикатов и наноматериалов ХТФ ТПУ, стала участницей встречи с Д.Медведевым в рамках II Международного форума...
«АиФ в Томске», 21.10.2009
- 27.10 ТПУ вошел в европейский консорциум по оценке воздействия нанотехнологий на здоровье и окружающую среду
На днях Европейская Комиссия в рамках 7-й рамочной программы одобрила проект, который направлен на идентификацию и оценку потенциальных рисков наноматериалов...
«Радио Сибирь», «Авторadio», 26.10.2009
- ТПУ вошел в европейский консорциум по оценке воздействия нанотехнологий на здоровье и окружающую среду, став единственным представителем России в консорциуме...
«РИА Новости», ИА Интерфакс 26.10.2009
- 27.10 Аспирантка ТПУ М.Пономарева представила на II Международном форуме по нанотехнологиям в Москве исследовательскую работу на тему альтернативной энергетики
Одна из тех, кого хвалит А.Чубайс и не забывает сам Д.Медведев, - аспирантка ХТФ ТПУ М.Пономарева. М. Пономарева принялась писать научную работу на тему...
«Успеваем», ТВ-2, 26.10.2009
- 29.10 Оценят вред и эффективность
Национальный исследовательский университет ресурсоэффективных технологий ТПУ (Томский политехнический университет) вошел в европейский консорциум по оценке воздействия нанотехнологий на здоровье и окружающую среду. Консорциум состоит из 10 организаций от семи стран. Национальный исследовательский университет

ресурсоэффективных технологий ТПУ -единственный представитель России в консорциуме.

«Советская Сибирь», 28.10.2009

30.10 Директор НИИ ядерной физики ТПУ К. Юшицин: «Ядерное топливо по характеристикам высокоактивное, но его объем существенно меньше, чем объем золоотвала»

- Атомная станция отличается от тепловой тем, что для получения тепла используется реакцию деления урана 235-го. Обыкновенный котел заменяется ядерным...

«Эхо Москвы в Томске», 29.10.2009

05.11 Для работы атомной станции требуется в миллионы раз меньше топлива, чем для теплоэлектростанции, отмечают специалисты

Директор НИИ ядерной физики ТПУ К. Юшицин: «АЭС отличается от обычной тепловой тем станции, что для получения тепла используется не реакция горения, а...

«Эхо Москвы в Томске», 03.11.2009

06.11 В НИИ ЯФ ТПУ празднуют 50-летие со дня ввода в эксплуатацию циклотрона

Циклотрон для Томска это не просто устройство для получения потока заряженных частиц высокой энергии. Это нечто большее - вежа, событие, благодаря...

«Красное знамя», 06.11.2009

23.11 Профессор ТПУ А. Потылицын избран вице-президентом международного общества по радиационной физике в России и странах СНГ

Такое общество объединяет ученых со всех континентов планеты. ... В лаборатории медицинской физики при помощи специального оборудования происходит настройка...

«Вести-Наука», РТР, 21.11.2009

27.11 ТПУ вошел в суперкомпьютерный консорциум университетов России

Главная цель консорциума - эффективное использование потенциала высшей школы для развития и внедрения суперкомпьютерных технологий в российском образовании...

«Эхо Москвы в Томске», ИА «Интерфакс», ИА REGIONS.RU,

Сибирский деловой портал 26.11.2009

01.12 Одной из ключевых тем I Форума молодых ученых СФО станет «Ресурсоэффективные технологии для будущих поколений»

В его работе примут участие около 200 молодых ученых, аспирантов и студентов. Одной из ключевых тем станет «Ресурсоэффективные технологии для будущих...

«Радио Сибирь», Сибирский деловой портал 26.11.2009

С 29 ноября по 2 декабря 2009 года в Томске на базе Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий ТПУ пройдет I Форум молодых...

«КП в Томске», ИА «Интерфакс», ИА REGIONS.RU, 27.11.2009

В рамках форума в течение 3 дней 200 молодых ученых, аспирантов и

студентов обсудят вопросы коммерциализации научных разработок, академической мобильности...

«РИА Новости», 27.11.2009, «Час Пик. Суббота», ТВ-2, 28.11.2009

В Томске пройдет первый Форум молодых ученых. ... В нем примут участие молодые ученые, аспиранты и студенты, представители федеральных и региональных...

«Эхо Москвы в Томске», 27.11.2009

Одной из ключевых тем Форума, которой посветят целую секцию, станет «Ресурсоэффективные технологии для будущих поколений

ИА «Regnum-KNews», 27.11.2009

На него приедут более 200 молодых ученых, аспирантов и студентов из Сибири. Они будут обсуждать, как превратить научные разработки в конкурентный товар...

Радио «Маяк - Томск», «Радио Сибирь», Радио «Европа Плюс Томск», «Русское радио Томск», Государственное радио «Томск», 30.11.2009

... Участие в форуме «Треугольник знаний. Образование, наука и инновации» обещал принять А. Квашин.

«Вести-Сибирь», РТР, 30.11.2009

В работе форума принимает участие руководитель российского Союза молодых ученых А. Щеглов и президент Ассоциации европейских ученых Н. Мочаров. Сегодня...

Радио «Маяк - Томск», «Авторадио», 30.11.2009

Участников форума молодых ученых Сибири на его открытии приветствовал вице-мэр А. Севостьянов, а также напомнил, не зря именно Томск стал площадкой для...

«КП в Томске», 01.12.2009

Одной из ключевых тем Форума, которой посветят целую секцию, станет «Ресурсоэффективные технологии для будущих поколений»

«Радио Сибирь», 30.11.2009

Российский союз молодых ученых намерен обобщить опыт регионов. Это касается области стимулирования инновационной активности молодежи и взаимодействия...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио «Томск», 30.11.2009

200 молодых ученых, аспирантов и студентов Сибири приехали в Томск на I форум молодых ученых. В рамках форума молодые люди обсудят, как превратить научные...

«Радио Сибирь», 01.12.2009

Российский союз молодых ученых намерен обобщить опыт регионов. Это касается области стимулирования инновационной активности молодежи и взаимодействия...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио «Томск», 01.12.2009

В Томске завершился I Сибирский форум молодых ученых. Подобные мероприятия уже состоялись в этом году в трех округах России. Сибирский форум прошел на...

«Эхо Москвы в Томске», «Час Пик», ТВ-2, 01.12.2009

В ТПУ прошел Форум молодых ученых. Он проводился при поддержке полномочного представителя Президента России в округе, Сибирского отделения РАН, администраций...

«АиФ в Томске», 02.12.2009

Председатель совета Российского союза молодых ученых Александр Щеглов выразил опасение, что получение отдельными российскими вузами статуса Национального исследовательского университета (НИУ) может привести к недостаточному финансированию других вузов.

«ИА «Интерфакс», 01.12.2009

Молодые ученые обсуждают в Томске проблемы коммерциализации разработок и ресурсоэффективные технологии. Накануне в областном центре состоялось открытие...

«Автордио», 02.12.2009

... На церемонии открытия форума выступила Н. Мачарова, президент Европейского совета молодых ученых Eurodoc, подчеркнувшая важность и необходимость взаимодействия...

«Томские новости», 03.12.2009

... С помощью специального прибора доцент ТПУ А. Годымчук создает среду, схожую с организмом человека. Внутри инкубатора нанопорошок меди и физиологический...

«Час Пик», ТВ-2, 02.12.2009

Чтобы инновационное развитие страны стало реальностью, в этом должны быть заинтересованы и наука, и власть, и бизнес. «Треугольник знаний» - образование...

«КП в Томске», 03.12.2009

С 29 ноября по 2 декабря 2009 года в Томске прошел I Форум молодых ученых Сибирского федерального округа «Треугольник знаний» — образование, наука и инновации». Организаторами мероприятия выступили Томское региональное отделение Российского союза молодых ученых и Томский политехнический университет.

«Континент Сибирь», 04.12.2009

В работе форума приняло участие около 200 молодых ученых, аспирантов и студентов, чтобы обсудить актуальные вопросы инвестиционной привлекательности научных разработок и активизации инновационной деятельности как в Сибири, так и в России в целом. Как дань уважения хозяевам форума одна из секций была полностью посвящена ресурсосбережению.

«Красное знамя», 04.12.2009

01.12

В Москве подписан договор о вступлении ТПУ в суперкомпьютерный консорциум университетов России

Главная цель консорциума - разработка и обеспечение комплекса мероприятий, направленных на эффективное использование потенциала высшей школы для развития...

«Красное знамя», 01.12.2009

03.12

Личная водородная установка

В ближайшем будущем водородная установка может находиться в каждом доме. Ее можно будет использовать, например, в качестве камина. Фантастика? Отнюдь нет. Такую установку уже придумали ученые Томского политехнического университета... Томский политехнический университет первым в стране начал готовить кадры для

водородной энергетики. Здесь была открыта кафедра водородной энергетики и плазменных технологий, где работают специалисты очень высокого класса: профессором кафедры, например, является лауреат премии «Глобальная энергия» за 2007 год академик РАН Накаряков....

«Энергетика и промышленность России»,
27.11.2009

09.12 В ТПУ открылась новая магистерская программа «Техника и физика низких температур»

Там будут обучать специалистов по обработке сжиженного газа. Первый набор планируется начать уже весной 2010 года. Сейчас в России большое внимание уделяется...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио
«Томск», 08.12.2009

Тема: «Создание малых инновационных предприятий в рамках нового закона»

16.09 До конца этого года ТПУ намерен создать до 9 малых инновационных предприятий, одним из которых станет «Электронный город»

Это разрешено новым законом. Одно из них будет создано уже в ближайшее время и займётся созданием «Электронного города». То, что сделали политехники,...

«Эхо Москвы в Томске», 15.09.2009

9 сентября закончилась совместная экспедиция ТПУ и группы компаний «Инком». Молодые ученые внедряли новую технологию сбора и обработки метеоинформации...

«Вести-Томск», РТР, 15.09.2009

17.09 ТПУ приступил к формированию инновационных предприятий

Уже подготовлен пакет документов для открытия первой фирмы. Об этом сообщил П.Чубик. Это будет сделано в рамках принятого недавно ФЗ, который разрешает...

Радио «Маяк - Томск», Государственное радио
«Томск», 16.09.20

17.09 Специалисты ТПУ приступили к реализации проекта «Электронный город»

Как сообщил ректор вуза П.Чубик, система реализуется в рамках договоренностей ТПУ с мэрией города. Замысел системы заключается в том, чтобы выработать...

«Авторадио», 16.09.2009

18.09 П.Чубик: «Мы способны в этом году создать до 9-ти малых инновационных предприятий в формате нового федерального закона»

Одной из тем разговора с журналистами в ходе пресс-конференции стал новый федеральный закон, позволяющий государственным вузам и НИИ учреждать малые инновационные...

«Томский вестник», 18.09.2009

В рамках нового федерального закона ТПУ намерен уже в этом году создать 9 предприятий. У первого из них готов пакет документов для открытия, главной задачей...

«Красное знамя», 18.09.2009

23.09 П.Чубик, ректор ТПУ: «В этом году мы способны создать до 9-ти малых

- предприятий в рамках нового федерального закона»
- Важная составляющая развития ТПУ, как исследовательского университета, - создание пояса малых инновационных предприятий. На днях мы провели заседание...
- 24.09 «АиФ в Томске», 23.09.2009
- По словам П.Чубика, первые 9 малых инновационных предприятий в ТПУ могут появиться до конца 2009 года
- Первой ласточкой станет предприятие, которое займется реализацией проекта «Электронный город». Этот проект поддержан администрацией Томска, поскольку...
- «КП в Томске», 24.09.2009
- Сейчас сформированный вокруг ТПУ инновационный пояс включает в себя 20 предприятий. Еще 9 фирм вуз намерен учредить до конца 2009-го в формате нового...
- 25.09 «Томские новости», 24.09.2009
- На этот год ТПУ наметил открытие 9-ти малых инновационных предприятий
- Инновационные технологии, над большинством из которых политехники работают не первый десяток лет, - тот задел, который станет фундаментом для создания...
- 19.10 «Красное знамя», 25.09.2009
- 19 октября в ТПУ состоится презентация первого малого инновационного предприятия «Киберцентр»
- Которое возглавил выпускник ТПУ и которое будет располагаться в Кибернетическом центре вуза. Первым проектом предприятия станет разработка концепции «Электронный...»
- «РИА Новости», 16.10.2009
- Первое малое инновационное предприятие зарегистрировано в ТПУ. Его возглавил выпускник вуза С.Семыкин. Первым проектом компании «Киберцентр» станет разработка...
- «Эхо Москвы в Томске», 16.10.2009, «Радио Сибирь», 18.10.2009
- В Киберцентре ТПУ состоится презентация первого малого инновационного предприятия «Киберцентр», которое возглавил выпускник ТПУ С.Семыкин, имеющий 10...
- 20.10 «Выходной», 17.10.2009
- Первым проектом малого инновационного предприятия «Киберцентр», которое 19 октября открылось в Томске, станет разработка концепции «Электронный город»
- Инновационное предприятие «Киберцентр» будет работать при ТПУ. Первым проектом станет разработка концепции «Электронный город». Создание этой системы...
- Государственное радио «Томск», 19.10.2009
- Научно-техническое предприятие будет располагаться в Кибернетическом центре ТПУ. Первым проектом станет разработка концепции «Электронный город» и реализация...
- «Радио Сибирь», 19.10.2009
- Первым проектом предприятия «Киберцентр» станет разработка концепции «Электронный город». Новая система, которую пока будут использовать в тестовом режиме...

«Радио Сибирь», 19.10.2009

Научно-техническое предприятие «Киберцентр», учредителями которого выступили ТПУ и резидент ТВЗ, НЦП «Стрела», займётся разработкой программы «Электронный...

«Эхо Москвы в Томске», 19.10.2009

Разработка инновационного предприятия ТПУ «Система автоматизации» сможет частично решить проблему пробок и сэкономить время пассажиров - они меньше будут...

«Час Пик», ТВ-2, 19.10.2009

...Для начала «умную» электронику установят примерно в 20-ти автобусах. Они будут возить томичей по новому, пока еще неизвестному маршруту. На первых...

«Час Пик», ТВ-2, 19.10.2009

М.Сонькин, директор института «Томский кибернетический центр» ТПУ: «Предприятие «Киберцентр» будет ориентировано на создание аппаратно-программных систем...

«Вести-Томск», РТР, 19.10.2009

22.10 19 октября на базе ТПУ состоялась презентация первого в Томске малого инновационного предприятия «Киберцентр»

Его учредителями стали НИУ ресурсоэффективных технологий «ТПУ» и компания-резидент ОЭЗ НПЦ «Стрела». «Электронный город» - первый проект «Киберцентра»...

«Томские новости», 22.10.2009

26.10 Первым проектом малого инновационного предприятия «Киберцентр», которое открылось при ТПУ, станет разработка концепции «Электронный город»

Первым проектом первого малого инновационного предприятия «Киберцентр» станет разработка концепции «Электронный город. Реализация системы автоматизации...

«Радио Сибирь», 23.10.2009

19 октября при ТПУ открылось первое в Томске малое инновационное предприятие при вузе. В рамках программы один из маршрутных автобусов будет оснащаться...

«Эхо Москвы в Томске», 23.10.2009

«Киберцентр» - первое в Томске предприятие, созданное в рамках закона «О малых инновационных предприятиях при вузах». Закон был принят ГосДумой 2 августа...

«Вести-Наука», РТР, 24.10.2009

19.11 На базе ТПУ создано второе инновационное предприятие

Новая компания будет специализироваться на разработке и производстве приборов и оборудования технологического контроля для кабельных предприятий. Первая...

«Автордио», «Эхо Москвы в Томске», 18.11.2009

Она будет заниматься разработкой и изготовлением приборов и оборудования технологического контроля для кабельной продукции. Первое подобное предприятие было создано в ТПУ месяц назад.

ИА «ФедералПресс», РИА «Сибирь», 18.11.2009

26.11 На базе ТПУ создано второе малое инновационное предприятие «Редвилл»

Компания будет специализироваться на разработке и производстве

приборов и оборудования технологического контроля для кабельных предприятий. Возглавил...

«Томские новости», 26.11.2009

«Взаимодействие вуза и промышленности и внедрение уникальных разработок университета»

Ученые ТПУ и сотрудники группы компаний «Инком» совершат 2-месячную экспедицию за Полярный круг для установки уникального оборудования для 5-ти метеостанций

Цель экспедиции - исследование арктического пространства и установка уникального оборудования для 5-ти метеостанций. Экспедиция стартует 10 июля из порта в Архангельске.

«Радио Сибирь», Радио «Маяк - Томск», 06.07.2009

Для исследования арктического пространства и установки уникального оборудования для пяти метеостанций. Научный руководитель экспедиции - директор института «Кибернетический центр» ТПУ М.Сонькин рассказал о том, что стартует экспедиция 10 июля. Группа ученых отправляется в плавание на ледоколе «Михаил...

«Томский вестник», 07.07.2009, Государственное радио «Томск», «Вести-Томск», РТР, 06.07.2009

Благодаря томичам 5 арктических метеостанций будут оснащены современным аппаратно-программным комплексом для сбора и передачи данных с метеостанций. Эта работа будет проходить параллельно с ежегодным северным завозом продуктов питания и горючего. ...

«Вести-Томск», РТР, 07.07.2009

Делегация университета и группы компаний «Инком» в составе Д.Сонькина и Н.Образцова за 2 месяца проследует по маршруту, включающему посещение Новой Земли, Земли Франца-Иосифа и мыса Челюскина. Начнется и закончится экспедиция в Архангельске. ...

Радио «Маяк - Томск», «Автордио», «Эхо Москвы в Томске», Государственное радио «Томск», «Час Пик», ТВ-2, 08.07.2009

... Цель экспедиции - оснащение метеостанций комплексами визуализации, подготовки и передачи гидрометеорологической информации «АПК-метео-К», элементы которого применяются службами Гидромет России, МВД и пограничными службами ФСБ России. Во время пути маршрут будет сопровождаться при помощи спутниковых...

«Томский вестник», Комсомольская правда в Томске 09.07.2009

Цель экспедиции - оснащение метеостанций оборудованием, которое обеспечивает подготовку, прием, передачу синоптических, штормовых, служебных и административных телеграмм. Обмен с центром связи осуществляется по спутниковым каналам. В состав экспедиции, помимо молодых ученых вуза, вошли сотрудники группы...

«Красное знамя», 11.07.2009

Остров стал конечной точкой экспедиции сотрудников ТПУ Д.Сонькина и Н.Образцова. За полярный круг они отправились в начале июля, чтобы установить новое...

«Час Пик», ТВ-2, 05.08.2009

- 17.09 **Успешно завершилась совместная экспедиция ТПУ и группы компаний «Инком» за Полярный круг**
 Впервые с истории Гидромета России на 5 северных метеостанциях появилась аппаратура, которая обеспечивает сбор данных с метеостанций и доставки этих данных...
 Радио «Маяк - Томск», 16.09.2009
 Группа томских ученых приняла участие в полярной экспедиции на ледоколе «Михаил Сомов». 2 месяца томичи работали в Арктике, устанавливая свое оборудование...
 «Русское радио Томск», Радио «Европа Плюс Томск», 16.09.2009
 ... Теперь чтобы снять показания с метеоприборов, не нужно идти на холод, все данные приходят прямо в Росгидрометцентр. Ректор ТПУ П.Чубик уверен, что...
 Государственное радио «Томск», 16.09.2009
 В ходе которой по заказу Росгидромета было установлено уникальное оборудование для сбора данных и передачи их по спутниковым каналам. Как отмечают специалисты...
 «Радио Сибирь», 17.09.2009
 9 сентября успешно завершилась 2-месячная совместная арктическая экспедиция группы компаний «Инком» и института «Кибернетический центр» ТПУ по заданию...
 «Томский вестник», 18.09.2009
 П.Чубик, ректор ТПУ: «Теперь информация о погоде будет абсолютно объективной и точной. Это относится к области разрабатываемых ТПУ ресурсосберегающих...
 «КП в Томске», 18.09.2009
 В ходе которой по заказу Росгидромета было установлено уникальное оборудование для сбора данных и передачи их по спутниковым каналам. Как сообщил руководитель...
 «Выходной», 19.09.2009
 На XII Инновационном форуме представители ТПУ рассказали об уникальном событии. Нынешним летом во время 2-месячной арктической экспедиции, которую группа...
 «Красное знамя», 25.09.2009
- 18.08 **Студенты ТПУ, обучающиеся по целевому направлению ООО «Газпром трансгаз Томск», прошли практику на строящемся магистральном газопроводе**
 ... В июле к рабочим вахтового поселка строителей газопровода Соболево-Петропавловск присоединились студенты ТПУ, проходящие практику на строительстве...
 «Красное знамя», 14.08.2009
- 19.08 **В ТПУ теперь можно сдать экзамен на сертификацию компании «Microsoft», «Apple» и других**
 Там открылся специальный учебный центр «Прометрик», где проводят автоматизированное тестирование по программам ведущих мировых вендеров и оценке знаний...
 Радио «Маяк - Томск», 18.08.2009
- 26.08 **8 выпускников ТПУ стали сотрудниками Калининской АЭС**
 Всего в этом году коллектив Калининской АЭС пополнили 24

выпускника вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Твери и др. ...

«Радио Сибирь», Государственное радио «Томск»,
25.08.2009

8 выпускников ТПУ устроили в электрический и турбинные цеха, а также цех тепловой автоматики и измерений АЭС. В этом году коллектив Калининской АЭС пополнили...

«Эхо Москвы в Томске», 26.08.2009

Выпускники ТПУ стали участниками традиционного конкурса по приему на работу молодых специалистов. Всего в этом году коллектив Калининской АЭС пополнили...

«Томский вестник», 27.08.2009

... Руководители подразделений Калининской АЭС пожелали молодым специалистам успешно адаптироваться в трудовом коллективе, а также выразили готовность...

Радио «Милицейская волна. Томск», 26.08.2009

Предварительно пройдя конкурс по приему на работу молодых специалистов. Директор Калининской АЭС Л.Мартыновченко отметил глубокие знания и хорошую теоретическую...

«АиФ в Томске», 02.09.2009

24.09

ТПУ посетила представительная делегация компании «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.»

На встрече с ректором вуза ТПУ П.Чубиком гости ознакомились с историей вуза. Ректор рассказал об именитых выпускниках вуза и уникальных технологиях, разработанных...

«КП в Томске», 24.09.2009

18 сентября в ТПУ побывала представительная делегация «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд», в состав которой вошли главный исполнительный директор...

«Томские новости», 24.09.2009

09.10

Сегодня нужен принципиально новый подход к интеграции науки и образования

Особенность Томского научно-образовательного комплекса в том, что академические структуры первоначально возникли на базе ведущих научных школ вузовского сектора фундаментальной науки и, в свою очередь, в дальнейшем оказали существенное влияние на направления и содержание подготовки специалистов. Сразу после открытия академических институтов в вузах появились новые кафедры ТНЦ СО РАН, а сейчас они имеют филиалы в академических институтах. Таким образом, высокая степень интеграции вузов и академических институтов Томска существует де-факто.

Возьмем, например, Томский политехнический университет, где накоплен значительный опыт развития интеграционных связей. В 2004 году был подписан договор о стратегическом партнерстве ТПУ с Томским научным центром СО РАН, а в 2009 году - с Сибирским отделением РАН..

«Поиск», 02.10.2009

16.11

Выпускники центра профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела ТПУ вернулись из посольства Великобритании в Москве

Там они получили дипломы магистров. Ожидание этого торжественного

события продлилось ровно год с момента окончания обучения. В это время магистры уже...

«Вести-Наука», РТР, 14.11.2009

18.11

ТПУ обучает специалистов «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»

15 сотрудников ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» (дочернее предприятие «Газпром нефти») прошли обучение в рамках программы «Основы нефтегазового дела»...

«NewsProm.Ru», ИА «Север-пресс», 17.11.2009

Семинар проводил преподаватель Центра профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела при Томском политехническом университете - филиале шотландского университета Heriot Watt Тихон Кузьмин...

«РИА Ура.ру», 17.11.2009

Обучение по программе «Основы нефтегазового дела» проводится для специалистов нефтедобывающего предприятия уже второй год подряд...

«ИА Уралинформбюро», 17.11.2009

По итогам занятий всем участникам были вручены сертификаты...

« Агентство нефтегазовой информации Самотлор-экспресс», 18.11.2009

24.11

Директор ЮТИ ТПУ А. Ефременков: «Академический комплексный отдел по угольному машиностроению надо создавать на базе Кемеровского научного центра, ТПУ и «Юрмаша»

Юргинский технологический институт ТПУ уже много лет успешно работает в соседнем Кузбассе. В ЮТИ сейчас учится около 2 тыс. студентов. Институт имеет...

«Приходный ордер», 24.11.2009

26.11

Более 160 будущих выпускников ТПУ и СГТА получили направления на предприятия госкорпорации «Росатом»

Таков итог работы комиссии по распределению выпускников. Присутствовали представители нескольких предприятий, в том числе большинства российских АЭС....

Государственное радио «Томск», «Радио Сибирь», 25.11.2009

30.11

В ТПУ завершила работу комиссия по распределению выпускников на предприятия государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

На распределении присутствовали представители предприятий «Энергомаш» (г. Екатеринбург), Ангарского электролизного химического комбината, НИИ атомных...