

Утверждена  
приказом министерства образования и  
науки Российской Федерации  
от «12» ноября 2009 г. № 591

**ПРОГРАММА**  
**развития государственного образовательного учреждения**  
**высшего профессионального образования**  
**«Пермский государственный технический университет»**  
**на 2009-2018 годы**

**I. Основные предпосылки и обоснование создания национального**  
**исследовательского университета, характеристика приоритетных**  
**направлений развития национального исследовательского**  
**университета**

Решение проблем перехода на новый уровень ресурсосбережения, ресурсоэффективных технологий и наукоёмких производств является одним из важных факторов, позволяющих перейти от сырьевой направленности российской экономики к инновационной. Эти проблемы стоят не только перед Российской Федерацией. Экономически развитые страны, такие как США и страны Евросоюза, сочли необходимым интенсифицировать проведение работ по ресурсосбережению и развитию ресурсоэффективных технологий, при этом особый упор делается на повышение эффективности образовательной и научной деятельности в этой сфере.

Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный технический университет» на 2009-2018 годы (далее – программа, ПГТУ или университет) разработана в соответствии с Положением о конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет», утверждённым постановлением правительства Российской Федерации от 13 июля 2009 г. № 550, и требованиями к структуре и

содержанию программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет», утверждёнными приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2009 г. № 278 «О сроке проведения в 2009 году конкурсного отбора программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет», о форме заявки на участие в нем и требованиях к содержанию и структуре программ развития университетов» (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2009 г., регистрационный номер 14960).

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

В последние три года университетом приобретено уникальное научное оборудование и прикладное программное обеспечение, расширен доступ к информационным ресурсам, отработаны современные технологии управления масштабными проектами и программами. ПГТУ обеспечен высококвалифицированными кадрами, имеет современную инновационную инфраструктуру, активно участвует в проведении исследований и разработок на самом высоком уровне, успешно участвует в выполнении федеральных и ведомственных целевых программ. В Пермском крае находятся и эффективно работают крупные промышленные предприятия аэрокосмического профиля, машиностроения, металлургии, средств связи и телекоммуникаций, академические и отраслевые научные

институты, проектные организации и конструкторские бюро, с которыми у ПГТУ налажены тесные научно-образовательные и производственные связи.

Приоритетными направлениями развития (далее – ПНР) университета являются:

- **авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии;**
- **добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых;**
- **наноиндустрия;**
- **урбанистика.**

#### **ПНР «Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии»**

Авиация представляет собой важнейший прогрессирующий сегмент экономики и социальной сферы Российской Федерации. Развитие авиастроения является одним из главных приоритетов для стран – мировых экономических и научно-технологических лидеров.

Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии – наиболее динамично развивающиеся компоненты этого приоритетного направления.

Создание отечественных авиационных двигателей, соответствующих требованиям мирового уровня, возможно лишь при условии модернизации инженерного образования как основы инновационной цепочки (от фундаментальных исследований до массового производства и эксплуатации).

В настоящее время интенсивно развивается направление, связанное с созданием и широким применением газотурбинных установок для газо- и нефтеперекачивающих станций и газотурбинных электростанций. Такие установки работают в гораздо более широком диапазоне режимов (в сравнении с авиадвигателями), что предъявляет особые требования к

устойчивости работы комплекса «газотурбинный привод — электрогенератор/нагнетатель» и к системам управления этих станций.

По данному ПНР научные коллективы университета выполняют исследования и разработки, связанные с решением проблем повышения надежности и ресурса газотурбинных авиационных двигателей и энергетических установок, снижения удельного расхода топлива, улучшения экологических характеристик (снижение уровня шума, снижение эмиссии вредных веществ и парниковых газов), повышения экономической эффективности на всех стадиях жизненного цикла двигателей.

Наукоёмкие разработки ПГТУ используются также в производстве двигателей ракетного комплекса «Ангара» и ракетного комплекса морского базирования «Булава».

Стратегическими партнёрами ПГТУ по данному направлению являются ОАО «ОПК "Оборонпром"», ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «НПО "Искра"».

### **ПНР «Добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых»**

Российская Федерация занимает одно из ведущих мест в мире по объемам добычи углеводородного сырья и калийно-магниевых руд.

По данному ПНР научные коллективы университета выполняют исследования и разработки, связанные с решением проблем поиска залежей нефти, газа и других полезных ископаемых, анализа геологического строения и оценки возможности комплексного освоения недр, развития ресурсоэффективных технологий освоения территориально-совмещённых месторождений нефти и калийно-магниевых солей, переработки углеводородов, солей щёлоков и некондиционных продуктов, очистки попутных углеводородных газов и сточных вод.

Разработаны принципы и методы прогноза нефтегазоносности локальных структур с помощью вероятностно-статистических моделей для различных геологических территорий. По результатам бурения более чем на 200 структурах, для которых был выполнен прогноз, успешность составила более 80 процентов, тогда как успешность в целом по Российской Федерации составляет за последние 10 лет не более 30-40 процентов.

Стратегическими партнёрами ПГТУ по данному направлению являются ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Уралкалий», ОАО «Сильвинит».

### **ПНР «Наноиндустрия»**

Дальнейшее развитие высокотехнологичных отраслей экономики, в том числе электроники и приборостроения, машиностроения и металлургии, энергетики и транспорта, фармацевтики, атомной, космической, химической и нефтегазовой промышленности в значительной мере зависит от реализации результатов исследований и разработок в наноиндустрии.

По данному ПНР научные коллективы университета выполняют исследования и разработки, связанные с решением проблем создания продукции порошковой металлургии (от получения порошков до изготовления изделий из порошковых материалов на основе железа, меди, алюминия, титана, интерметаллидов и керамики с высоким комплексом эксплуатационных свойств), развития технологий создания проницаемой керамики с регулируемой пористостью (от нано- до микроразмеров), нанопорошковых материалов и наноструктурированных покрытий.

Проницаемые керамики с регулируемой пористостью, нанопорошковые материалы и наноструктурированные покрытия не имеют аналогов в Российской Федерации, мартенситные наноструктурные стали

являются уникальным отечественным научным продуктом с рекордной конструкционной прочностью.

Стратегическими партнёрами ПГТУ по этому ПНР являются государственная корпорация «Российская корпорация нанотехнологий», ЗАО «Новомет», ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания».

### **ПНР «Урбанистика»**

В настоящее время более половины населения планеты проживает в городской среде, к 2030 году данный показатель достигнет 5 миллиардов человек. Высокие темпы урбанизации территорий привели к возникновению глобальных социально-экономических, техногенных и экологических проблем, решение которых требует комплексного научного подхода, реализующегося в рамках урбанистики. Рост городского населения сопровождается комплексом кризисных явлений: перенаселённость, высокий уровень энерго- и ресурсопотребления, проблемы транспортной инфраструктуры и жилищно-коммунального сектора (износ коммунальных сетей, устаревшие технологии водоподготовки и водоочистки, накопление отходов производства и потребления и т.д.), ухудшение санитарных условий жизни.

По данному ПНР научные коллективы университета выполняют исследования и разработки, связанные с развитием городской инфраструктуры (водоснабжение и очистка сточных вод, тепло- и энергоснабжение, транспорт, гражданское и промышленное строительство, управление движением отходов производства и потребления), с обеспечением техносферной безопасности, с развитием инновационных технологий в области информатизации современного градостроительства и сервисно-ориентированных технологий.

Стратегическими партнёрами ПГТУ по этому ПНР являются администрации Пермского края и города Перми, ОАО «ТГК-9», ЗАО «ИВС-сети».

По представленным ПНР в университете получены результаты исследований и разработок мирового уровня, накоплен уникальный опыт решения прикладных проблем, созданы и активно развиваются научные школы, реализованы новые образовательные программы, внедрены самоокупаемые механизмы разработки и коммерциализации наукоёмкой продукции. Достижения и компетентность университета по каждому из этих направлений получили международное и национальное признание.

## **II. Цель и задачи программы, этапы и сроки реализации, целевые индикаторы и показатели оценки эффективности реализации программы**

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

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- повысить качество образования путем создания инновационной системы подготовки кадров на основе единства обучения и научных исследований;

- усовершенствовать инфраструктуру и материально-техническую базу университета, повысить эффективность научных исследований и разработок по ПНР университета;

- создать современную систему коммерциализации результатов исследований и разработок по ПНР университета;

- качественно развить и обновить кадровый потенциал университета;
- создать единое научно-образовательное пространство университета.

Реализацию программы предполагается осуществить в 2009-2018 годах в три этапа:

I этап - создание условий для системной и масштабной модернизации образовательной, научной и инновационной деятельности университета по его ПНР, качественное обновление материально-технической базы и кадрового потенциала университета (2009-2012 годы);

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

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

Показатели оценки эффективности реализации программы приведены в приложении № 1 к настоящей программе.

### **III. Мероприятия программы**

Достижение цели и решение задач программы осуществляются путем скоординированного выполнения взаимоувязанных по срокам, ресурсам и источникам финансового обеспечения мероприятий, которые сгруппированы по пяти блокам.

Первый блок «Развитие образовательной деятельности и создание инновационной системы подготовки кадров на основе единства обучения и научных исследований» состоит из следующих мероприятий.

Мероприятие 1.1. Разработка и модернизация вузовских образовательных стандартов и программ высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования по ПНР университета.

В рамках данного мероприятия будут:

- разработаны вузовские образовательные стандарты по реализуемым в университете направлениям бакалавриата и магистратуры и соответствующие им новые образовательные программы высшего профессионального образования, в том числе на иностранных языках;

- сформирована система постоянного обновления и модернизации образовательных программ (в том числе целевой подготовки по заказу работодателей);

- разработан ряд магистерских программ по ПНР университета совместно с ведущими зарубежными университетами (полностью или частично на иностранных языках);

- разработаны программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки с участием ведущих российских корпораций и предприятий;

- проведена международная аккредитация и сертификация образовательных программ.

Мероприятие 1.2. Разработка и развитие образовательных информационных ресурсов, внедрение современных образовательных технологий и форм организации учебного процесса.

В рамках данного мероприятия будут разработаны современные учебные модули, электронно-образовательные ресурсы, учебно-методические комплексы и другие учебно-методические материалы в соответствии с разработанными новыми и модернизированными образовательными программами. Вновь разрабатываемые образовательные модули будут опираться на современные образовательные технологии. Учебные материалы будут оформлены в соответствии с требованиями

международных форматов оформления (*SCORM*). Будут разработаны дополнительные средства поддержки обучения: тренажеры, имитаторы, симуляторы, обучающие компьютеризированные программы, лабораторные практикумы.

Также будет разработана и внедрена система дистанционной поддержки обучения, создающая базу для развёртывания образовательной и научно-исследовательской деятельности университета в России и за рубежом. В университете на базе кредитно-модульной системы будут созданы возможности для реализации построения студентами индивидуальных образовательных траекторий (до 20 процентов образовательных программ бакалавриата и до 40 процентов программ магистратуры), а также будет внедрена автоматизированная система управления учебным процессом на всех этапах обучения.

Мероприятие 1.3. Модернизация материально-технической базы образовательных подразделений университета, создание новых учебно-исследовательских лабораторий.

В рамках данного мероприятия приобретается учебно-исследовательское оборудование, необходимое для реализации современных программ подготовки специалистов по ПНР университета. С использованием ресурсов Программы будут созданы и оснащены новые учебные лаборатории, в том числе с обеспечением удалённого доступа и визуализации.

В рамках второго блока «Совершенствование инфраструктуры и материально-технической базы, повышение эффективности научных исследований и разработок по ПНР университета» будет реализовано следующее мероприятие.

Мероприятие 2.1. Создание новых научных лабораторий, оснащённых уникальным оборудованием и приборами для выполнения на мировом уровне исследований и разработок.

В рамках данного мероприятия материально-техническая база исследований и разработок по ПНР университета будет приведена в соответствие с современными требованиями. На базе университета будут созданы и оборудованы центры коллективного пользования уникальным научным оборудованием и приборами, предоставляющие уникальное лабораторное оборудование как внутренним подразделениям университета, так и внешним организациям. Будут созданы 16 новых научных лабораторий по ПНР университета, будет организована система научно-технологического сервиса для сторонних пользователей с целью повышения эффективности использования современного аналитического, измерительного и технологического оборудования, приборов, многопроцессорной вычислительной техники и программных средств.

В рамках третьего блока «Создание современной системы коммерциализации результатов исследований и разработок по ПНР университета» будут реализованы следующие мероприятия.

Мероприятие 3.1. Совершенствование системы коммерциализации результатов исследований и разработок, системы управления объектами интеллектуальной собственности.

В рамках мероприятия будут созданы система управления объектами интеллектуальной собственности, система поддержки патентования перспективных разработок университета в России и за рубежом. В необходимых случаях будут получены лицензии на право оказания научно-технических услуг по ПНР университета, а также проведена сертификация и общественно-профессиональная аккредитация подразделений университета на соответствие международным и российским стандартам качества.

Мероприятие 3.2. Обеспечение доступа к российским и зарубежным информационным ресурсам и базам данных по результатам интеллектуальной деятельности.

В рамках мероприятия будет обеспечен доступ к российским и зарубежным научно-техническим информационным ресурсам и базам данных, в том числе к информационным источникам по патентам, лицензиям и другим объектам интеллектуальной собственности.

Мероприятие 3.3. Развитие системы инкубирования малых инновационных предприятий с участием университета.

Будет развита инфраструктура подразделений университета – университетского студенческого бизнес-инкубатора и технопарка, в рамках которых студенты и преподаватели смогут реализовывать свои предпринимательские инициативы в области высоких технологий. С использованием ресурсов Программы в бизнес-инкубаторе и технопарке будут созданы все необходимые сервисы для обеспечения успешного становления и развития малых инновационных предприятий.

В рамках четвертого блока «Качественное развитие и обновление кадрового потенциала» будут осуществлены следующие мероприятия.

Мероприятие 4.1. Повышение квалификации научно-педагогических работников, научные стажировки, участие в научных конференциях и семинарах.

Мероприятие направлено на создание условий для постоянного повышения квалификации научно-педагогических кадров путем участия в программах дополнительного профессионального образования, в научных конференциях и семинарах. Программы повышения квалификации будут реализованы в университете и в ведущих российских и зарубежных университетах. Научные стажировки будут предоставлены преимущественно молодым учёным и преподавателям.

Мероприятие 4.2. Обеспечение академической мобильности научно-педагогических работников университета, привлечение для участия в образовательной и научной деятельности ведущих учёных из университетов и научных центров России и зарубежных стран.

В рамках мероприятия будут реализованы программы академических обменов для студентов, аспирантов и преподавателей университета. Будет организовано краткосрочное привлечение ведущих профессоров и преподавателей для участия в мероприятиях по повышению квалификации научно-педагогических работников университета и организации мастер-классов.

В рамках пятого блока «Создание единого научно-образовательного пространства университета» будут реализованы следующие мероприятия.

Мероприятие 5.1. Развитие инфраструктуры университета и создание эффективной системы управления университетом.

В рамках данного мероприятия предполагается изменение типа бюджетного образовательного учреждения на автономное образовательное учреждение. Будет создана система стратегического планирования на базе данных научно-технологического и социально-экономического мониторинга. В университете будут оптимизированы органы управления и самоуправления университетом, разработаны внутренние регламенты, создана система рейтингования эффективности основных образовательных и научных подразделений и структур университета. Будут внедрены информационные системы мониторинга развития университета, принятия и контроля исполнения управленческих решений, управления качеством образовательной и научной деятельности университета, электронного документооборота.

Мероприятие 5.2. Создание механизмов и инфраструктуры интеграции университета и образовательных, научных, инновационных и производственных организаций, интеграции университета в международное научно-образовательное пространство.

В рамках мероприятия будут реализованы эффективные формы и механизмы интеграции науки, образования и производства, созданы новые вузовско-академические кафедры и научные лаборатории совместно с

институтами Российской академии наук, а также учебно-производственные центры совместно с промышленными предприятиями. Будет развита и укреплена сеть филиалов кафедр на предприятиях высокотехнологичного сектора экономики. Будут созданы условия для участия университета в крупных международных научно-образовательных проектах по ПНР совместно с ведущими университетами России, Европы и США.

#### **IV. Финансовое обеспечение реализации программы**

При разработке программы был использован метод бюджетного планирования, предусматривающий прямую взаимосвязь между распределением бюджетных ресурсов и ожидаемыми конечными результатами, эффективность поэтапного достижения которых оценивается системой целевых индикаторов и показателей.

Ассигнования федерального бюджета на реализацию мероприятий Программы составляют 1800 млн. рублей.

Объемы финансового обеспечения реализации программы из средств федерального бюджета на 2010 и последующие годы могут уточняться в установленном порядке с учётом утверждённых расходов федерального бюджета, предусмотренных на развитие сети национальных исследовательских университетов.

Объем софинансирования программы из средств бюджета Пермского края составляет 1000 млн. рублей. Объём софинансирования программы из средств предприятий – стратегических партнёров университета и других внебюджетных средств составляет не менее 930 млн. рублей.

Общий объём софинансирования программы в 2009-2018 годах из всех источников составляет 1,930 млн. рублей.

Указанные средства будут направлены на приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования, повышение квалификации и профессиональную переподготовку научно-педагогических работников

университета, разработку учебных программ, развитие информационных ресурсов, совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований.

Объемы финансового обеспечения программы представлены в приложении № 2 к настоящей программе.

## **V. Управление реализацией программы**

Высшим органом управления реализацией программы является координационный совет программы, который включает в себя представителей администрации Пермского края, науки и образования, бизнес-сообщества и университета.

Председателем координационного совета программы является губернатор Пермского края.

В функции координационного совета программы входят координация взаимодействия между участниками программы, принятие плана реализации программы на очередной календарный год, осуществление контроля расходования финансовых средств.

Руководителем программы является ректор университета, который несет ответственность за реализацию и конечные результаты программы. Ректор представляет учредителю университета ежегодный отчет о достижении результатов по ключевым индикаторам и показателям программы.

В функции руководителя программы входят планирование и контроль выполнения мероприятий программы, осуществление взаимодействия между основными участниками программы, организация работ по календарному плану реализации программы, финансовое планирование и контроль закупок.

Административное управление реализацией программы осуществляет руководитель дирекции программы - первый проректор

университета. Состав дирекции программы и регламент её работы утверждается ректором университета.

В функции дирекции программы входят составление календарных планов-графиков работ по проектам программы, мониторинг хода работ и контроль исполнения работ по проектам, подготовка управленческой отчетности для руководителя программы и координационного совета программы.

Управление проектами в рамках мероприятий программы выполняют руководители проектов, назначаемые приказом ректора университета по представлению руководителя дирекции программы. Руководитель проекта несёт ответственность за его реализацию перед руководителем дирекции программы и ректором университета.

В функции руководителя проекта входят оперативное управление работами по проекту, планирование расходования средств по проекту на календарный период, а также на весь его жизненный цикл, составление отчетных документов по проекту.

Предлагаемая схема и механизмы управления реализацией программы обеспечивают финансовый, организационный и методический контроль реализации программы.

## **VI. Предварительная оценка социально-экономической эффективности программы**

Развитие университета предусматривает качественное изменение формата и содержания образовательных программ. Это позволит готовить специалистов, обладающих компетенциями, востребованными новой экономикой, с широким кругозором, высокой обучаемостью, умеющих синтезировать знания из различных отраслей и эффективно работать в команде. Глобальным эффектом развития образовательной системы университета будет формирование предпринимательских качеств у

значительной части выпускников, которые будут создавать малые инновационные предприятия и содействовать развитию инновационной экономики.

Изменится качественный состав преподавателей, поднимется престиж научной деятельности, что обеспечит приток молодых и талантливых людей в университет.

Экономический эффект от реализации программы будет обеспечиваться созданием новых предприятий малого и среднего бизнеса, реализующих результаты исследований и разработок университета, других российских и зарубежных университетов и научных центров в реальном секторе экономики.

Важным экономическим эффектом программы будет качественное изменение структуры экономики региона благодаря перераспределению трудовых ресурсов в сферу малого инновационного бизнеса, что позволит, в частности, найти решения системных проблем моногородов, создать новые рабочие места, стабилизировать социальную ситуацию.

По прогнозным оценкам, к концу 2018 года реализация мероприятий программы обеспечит достижение следующих положительных результатов, определяющих её социально-экономическую эффективность:

- будет существенно повышено качество предоставляемого образования за счёт единства образовательного, научного и инновационного пространства университета и опережающего развития содержания обучения по отношению к практике профессиональной деятельности;

- доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ из всех источников по ПНР университета в его общих доходах будет составлять около 50 процентов;

- на базе университета будет создана многоуровневая система подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных секторов

экономики и социальной сферы региона, страны (доля магистров и аспирантов будет составлять не менее 25 процентов от общего числа обучающихся, удельный вес магистров и аспирантов - выпускников других вузов будет составлять не менее 30 процентов от общего числа обучающихся);

– будет осуществлён выход университета на международный рынок образовательных услуг, в том числе в сотрудничестве с зарубежными университетами и предприятиями высокотехнологичных отраслей экономики, расширится экспорт образовательных услуг, образовательных информационных ресурсов и образовательных технологий (доля иностранных студентов в университете будет составлять не менее 15 процентов в общем числе обучающихся);

– университет существенно увеличит результативность научной и инновационной деятельности, будет вести активное сотрудничество с организациями, осуществляющими промышленное применение результатов исследований и разработок;

– совместно с малыми инновационными предприятиями и крупными бизнес-структурами на базе университета будет создана необходимая инновационная инфраструктура, обеспечивающая трансфер технологий в экономику Российской Федерации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**  
к программе развития государственного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Пермский  
государственный технический университет»  
на 2009-2018 годы, утверждённой приказом  
министерства образования и науки Российской  
Федерации от 12 ноября 2009 г. № 591

**Показатели оценки эффективности реализации программы развития  
государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования  
«Пермский государственный технический университет» на 2009-2018 годы**

№	Показатель	Единица измерения	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Показатели успешности образовательной деятельности											
1.1.	Доля обучающихся в национальном исследовательском университете (далее – НИУ) по ПНР НИУ (далее – профильные обучающиеся НИУ) в общем числе обучающихся	процентов	71,0	71,0	73,0	75,0	80,0	84,0	86,0	90,0	92,0	93,0
1.2.	Доля профильных обучающихся НИУ, трудоустроенных по окончании обучения по специальности, в общем числе профильных обучающихся НИУ	процентов	54,0	60,0	65,0	68,0	72,0	75,0	80,0	85,0	90,0	90,0

№	Показатель	Единица измерения	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
1.3.	Количество человек, принятых в аспирантуру и докторантуру из сторонних организаций по ПНР НИУ, в расчете на одного научно-педагогического работника	человек	0,08	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,25	0,30
1.4.	Количество молодых учёных (специалистов, преподавателей) из сторонних организаций, прошедших профессиональную переподготовку или повышение квалификации по ПНР НИУ в расчете на одного научно-педагогического работника	человек	0,18	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,50
2.	Показатели результативности научно-инновационной деятельности											
2.1.	Количество статей по ПНР НИУ в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями ( <i>Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования</i> ), в расчете на одного научно-педагогического работника	единиц	0,20	0,30	0,50	0,80	1,00	1,50	1,80	2,50	3,00	3,50
2.2.	Доля доходов от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) из всех источников по ПНР НИУ в общих доходах НИУ	процентов	22,0	25,0	28,0	35,0	39,0	41,0	44,0	46,0	48,0	55,0

№	Показатель	Единица измерения	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
2.3.	Отношение доходов от реализованной НИУ и организациями его инновационной инфраструктуры научно-технической продукции по ПНР НИУ, включая права на результаты интеллектуальной деятельности, к расходам федерального бюджета на НИОКР, выполненные НИУ	процентов	800,0	810,0	820,0	840,0	860,0	880,0	905,0	920,0	950,0	980,0
2.4.	Количество поставленных на бухгалтерский учёт объектов интеллектуальной собственности по ПНР НИУ	единиц	0	15	20	10	10	10	10	10	20	20
2.5.	Доля опытно-конструкторских работ по ПНР НИУ в общем объеме НИОКР НИУ	процентов	33,0	35,0	35,0	37,0	38,0	40,0	40,0	43,0	45,0	48,0
2.6.	Количество научных лабораторий по ПНР НИУ, оснащённых высокотехнологичным оборудованием	единиц	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1
3.	Показатели развития кадрового потенциала											
3.1.	Доля научно-педагогических работников и инженерно-технического персонала возрастных категорий от 30 до 49 лет	процентов	31,0	33,0	35,0	38,0	42,0	42,0	42,0	43,0	43,0	45,0
3.2.	Доля научно-педагогических	процентов	69,0	70,0	72,0	73,0	75,0	75,0	75,0	78,0	80,0	80,0

№	Показатель	Единица измерения	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
	работников, имеющих учёную степень доктора наук или кандидата наук											
3.3.	Доля аспирантов и научно-педагогических работников, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах	процентов	4,0	8,0	15,0	25,0	50,0	70,0	80,0	85,0	90,0	90,0
3.4.	Эффективность работы аспирантуры и докторантуры по ПНР НИУ	процентов	42,0	45,0	47,0	50,0	54,0	60,0	63,0	68,0	70,0	70,0
4.	Показатели международного признания											
4.1.	Доля иностранных обучающихся лиц (без учёта государств-участников Содружества независимых государств) по ПНР НИУ	процентов	0,2	0,5	1,0	3,0	4,0	6,0	9,0	12,0	12,0	12,0
4.2.	Доля обучающихся лиц из государств-участников Содружества независимых государств по ПНР НИУ	процентов	0,7	0,8	0,9	1,0	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
4.3.	Объём НИОКР по ПНР НИУ в рамках международных научных программ в расчёте на одного научно-педагогического работника	млн. рублей	0,015	0,050	0,100	0,130	0,150	0,170	0,200	0,300	0,500	0,800

№	Показатель	Единица измерения	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
5.	Показатели финансовой устойчивости											
5.1.	Финансовое обеспечение программы из внебюджетных источников	млн. рублей	130,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
5.2.	Доходы НИУ из всех источников от образовательной и научной деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	млн. рублей	1,8	2,3	2,3	2,5	3,0	4,0	5,1	6,3	7,5	9,5
5.3.	Доля внебюджетного финансирования в доходах НИУ от образовательной и научной деятельности	процентов	58,0	58,0	59,0	62,0	63,0	65,0	68,0	68,0	70,0	75,0
5.4.	Отношение заработной платы 10 процентов самых высокооплачиваемых работников НИУ к заработной плате 10 процентов самых низкооплачиваемых работников	процентов	1500	1400	1400	1300	1200	1100	1050	1000	900	800

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**  
к программе развития государственного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Пермский  
государственный технический университет»  
на 2009-2018 годы, утверждённой приказом  
министерства образования и науки Российской  
Федерации от 12 ноября 2009 г. № 591

**Объемы финансового обеспечения программы развития  
государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования  
«Пермский государственный технический университет» на 2009-2018 годы**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Блок 1. Развитие образовательной деятельности и создание инновационной системы подготовки кадров на основе единства обучения и научных исследований	47,0	22,0	55,0	23,0	50,0	23,0	58,0	26,0	65,0	23,0	42,0	42,0	47,0	52,0	54,0
1.1.	Разработка и модернизация вузовских	29,0	4,0	20,0	5,0	15,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
	образовательных стандартов и программ высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования по ПНР университета															
1.2.	Разработка и развитие образовательных информационных ресурсов, внедрение современных образовательных технологий и форм организации учебного процесса	0,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	8,0	6,0	10,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
1.3.	Модернизация материально-технической базы образовательных подразделений университета, создание новых учебно-исследовательских лабораторий	18,0	13,0	30,0	15,0	30,0	15,0	40,0	15,0	50,0	15,0	30,0	30,0	35,0	40,0	42,0

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
2.	Блок 2. Совершенствование инфраструктуры и материально- технической базы, повышение эффективности научных исследований и разработок по ПНР университета	165	50	132	125	192	115	229	126	402	134	104	102	92	77	73
2.1.	Создание новых научных лабораторий, оснащённых уникальным оборудованием и приборами для выполнения на мировом уровне исследований и разработок	165,0	50,0	132,0	125,0	192,0	115,0	229,0	126,0	402,0	134,0	104,0	102,0	92,0	77,0	73,0
3	Блок 3. Создание современной системы коммерциализации результатов исследований и разработок по ПНР университета	0,0	0,0	5,0	5,0	10,0	15,0	10,0	15,0	10,0	15,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
3.1.	Совершенствование системы коммерциализации результатов исследований и разработок, системы управления объектами интеллектуальной собственности	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
3.2.	Обеспечение доступа к российским и зарубежным информационным ресурсам и базам данных по результатам интеллектуальной деятельности	0,0	0,0	5,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
3.3.	Развитие системы инкубирования малых инновационных предприятий с участием университета	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4.	Блок 4. Качественное развитие и обновление кадрового потенциала	0	0	23	7	23	7	33	18	38	18	28	28	28	28	28

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
4.1.	Повышение квалификации научно-педагогических работников, научные стажировки, участие в научных конференциях и семинарах	0,0	0,0	13,0	5,0	13,0	5,0	18,0	8,0	18,0	8,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
4.2.	Обеспечение академической мобильности научно-педагогических работников университета, привлечение для участия в образовательной и научной деятельности ведущих учёных из университетов и научных центров России и зарубежных стран	0,0	0,0	10,0	2,0	10,0	2,0	15,0	10,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5.	Блок 5. Создание единого научно-образовательного пространства университета	38,0	58,0	35,0	40,0	25,0	40,0	70,0	15,0	85,0	10,0	13,0	15,0	20,0	30,0	32,0

№	Мероприятия	2009		2010		2011		2012		2013		2014	2015	2016	2017	2018
		ФБ*	ВБ**	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ФБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ	ВБ
5.1.	Развитие инфраструктуры университета и создание эффективной системы управления университетом	16,0	53,0	5,0	35,0	5,0	35,0	40,0	5,0	50,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0	20,0
5.2.	Создание механизмов и инфраструктуры интеграции университета и образовательных, научных, инновационных и производственных организаций, интеграция университета в международное научно-образовательное пространство	22,0	5,0	30,0	5,0	20,0	5,0	30,0	10,0	35,0	4,0	5,0	5,0	5,0	10,0	12,0
Итого		250,0	130,0	250,0	200,0	300,0	200,0	400,0	200,0	600,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0

\* Средства федерального бюджета.

\*\* Внебюджетные средства.