



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС

*Чучалин А.И., д.т.н., профессор,
проректор по образовательной и международной деятельности*

Переход к университетскому инженерному образованию был обусловлен необходимостью подготовки специалистов, отвечающих требованиям научно-технического развития и складывающегося нового социально-экономического уклада страны, а также решения задач обеспечения профессионального, культурного, нравственного становления и саморазвития личности в процессе обучения. Политехники приняли активное участие в создании концепции и системного проекта технического университета. Группа разработчиков этой концепции во главе с ректором Ю.П.Похолковым была удостоена Премии Президента России.

На основе анализа отечественных традиций высшего технического образования, зарубежного опыта формирования технических университетов, изучения результатов исследований проблем современного образования, а также сложившихся на протяжении столетия традиций подготовки инженеров в Томском технологическом, индустриальном, политехническом институте была сформирована программа преобразования института в технический университет (Комплексная программа развития на 1991–1995 гг.).

К главным итогам выполнения программы развития в сфере образовательной деятельности можно отнести следующее:

– была начата подготовка специалистов по естественно-научному, социально-экономическому и гуманитарному направлениям, а также заложены основы получения второй специальности (параллельно основной) в соответствии с потребностями рынка интеллектуального труда;



Центр языковой подготовки, а также Физкультурно-оздоровительный центр.

Подготовка инженерных кадров в университете в 1991–1995 гг. осуществлялась на следующих

В 2000 году ТПУ имел лицензии на ведение образовательной деятельности по 25 направлениям бакалавриата, 77 специальностям и 17 магистерским программам.

– осуществлены структурные изменения, направленные на решение задач фундаментализации, гуманитаризации и гуманизации высшего технического образования;

– созданы Отделение гуманитарного образования, Отделение фундаментального образования,

факультетах: физико-техническом, электрофизическом, геологоразведки и нефтегазодобычи, машиностроительном, химико-технологическом, теплоэнергетическом, автоматике и вычислительной техники, автоматике и электромеханики, автоматике и электро-





IMPROVEMENT OF EDUCATION AND TRAINING AS A CONTINUOUS PROCESS

*Prof. Alexander Chuchalin, DSc
Vice-Rector for Academic and
International Affairs*

The conversion to university engineering education pursued several goals: the preparation of specialists according to requirements of developing scientific and technological spheres and new social and economic state structure, and the creation of conditions for professional, cultural, moral formation and self-development of students. A group of developers headed by Rector Y. Pokholkov undertook the development of the Technical University concept and system project (Comprehensive Development Program for years 1991 -1995). Their effective work received the Award of the President of the Russian Federation.

The main outcomes of the

энергетики, механико-машиностроительном (филиал в г. Юрга), в Отделении № 1 (г. Северск). Активное участие в подготовке специалистов принимали научно-исследовательские институты при ТПУ: НИИ ядерной физики, НИИ высоких напряжений, НИИ интроскопии, Кибернетический центр, а также Западно-Сибирский региональный центр новых информационных технологий, проблемные и отраслевые научно-исследовательские лаборатории.

В 1991–1995 гг. был осуществлен переход к многоуровневой подготовке специалистов. В ТПУ обучалось 10 160 студентов. Они осваивали образовательные программы по 20 направлениям бакалавриата, 59 специальностям и 3 направлениям магистратуры (7 магистерским программам). В этот период был сокращен объем аудиторных занятий и увеличена доля самостоятельной работы студентов, начато внедрение в учебную практику элективных дисциплин, проведена разработка и внедрение новых индивидуализированных технологий обучения.

В результате выполнения заданий Комплексной программы развития на период 1991–1995 гг. в основном были решены задачи формирования и становления вуза как технического университета, отработки эффективных механизмов повышения качества и результативности образовательной деятельности.

Результатами Комплексной

программы развития университета на период 1996–2000 гг. в сфере образовательной деятельности были следующие.

Получила развитие уровневая структура образовательных программ подготовки специалистов, она стала больше соответствовать критериям технического университета. В 2000 году ТПУ имел лицензии на ведение



В 1995 году одним из первых в России Томский политехнический университет начал подготовку магистров.

январь 1995 г., Постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан учреждена стипендия имени академика Сатпаева для студентов Института геологии и нефтегазового дела ТПУ.



образовательной деятельности по 25 направлениям бакалавриата, 77 специальностям и 17 магистерским программам. За период 1996–2000 гг. были получены лицензии и начата подготовка специалистов по 5 новым направлениям и 20 специальностям, пользующимся спросом на рынке образовательных услуг и

ки, Военная кафедра, Филиал в г. Юрга (7 кафедр), 5 филиалов (Колпашево, Мирный, Новокузнецк, Междуреченск, Белово).

В данный период были созданы 4 новых факультета – инженерно-экономический, гуманитарный, языковой коммуникации, естественных наук и математики, организованы 8 новых кафедр –

французского языка, английского языка и теории перевода, английского языка и технологии обучения, лингвистики и межкультурной коммуникации, маркетинга, международного менеджмента, металлургии черных металлов и гуманитарного образования (филиал в г. Юрга), созданы Центр дистанционного образования, Центр довузовской подготовки, Отдел международных образовательных программ.

За пять лет было увеличено на 20% количество преподавателей: с 1 059 (1995 г.) до 1 256 (2000 г.). Изменилась структура ППС по качественному и возрастному составу: доля молодых ассистентов и преподавателей возросла с 34,5% (1995 г.) до 46,6% (2000 г.), доля профессоров увеличилась с

НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



ОРДЕН «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ» 4-й СТЕПЕНИ

Панин Виктор Евгеньевич, заведующий кафедрой материаловедения в машиностроении;

Похолков Юрий Петрович, заведующий кафедрой организации и технологии высшего профессионального образования, до 2008 г. – ректор ТПУ;

Чучалин Иван Петрович, профессор кафедры промышленной и медицинской электроники.

интеллектуального труда. В 1996 г. на основе Государственного образовательного стандарта (ГОС) первого поколения в ТПУ впервые был разработан собственный Образовательный стандарт университета.

Была усовершенствована и приведена в соответствие со структурой образовательных программ структура учебных подразделений университета. Образовательную деятельность осуществляли 76 кафедр, объединенных в 13 факультетов, а также Кафедра международного менеджмента, Центр дистанционного образования, Физкультурно-оздоровительный центр, Центр довузовской подготов-

С 1998 года в университете активно стала реализовываться Программа экспорта и импорта образовательных услуг. В этот период были разработаны 5 первых образовательных программ на английском языке (Computer Science, Chemistry, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Environmental Protection).



7,5% (1995 г.) до 8,8% (2000 г.).

Значительно (в 1,75 раза) увеличилось количество студентов, обучающихся в университете по всем формам обучения (до 17 792). При этом существенно возросла доля студентов, обучающихся на платной основе, и, соответственно, сократилась доля бюджетных студентов (до 73,3%, в 1995 г. – 99,9%). Трудоустройство выпускников университета по договорам, контрактам и заявкам предприятий достигло 75%.

С 1997 года интенсивно развивался Центр дистанционного образования (ЦДО) ТПУ. Был создан комплекс оборудования телекоммуникационного узла, аудио-видеостудия, сформирован www-сервер ЦДО, издано более 100 учебных пособий нового поколения, подготовлены видеолекции, созданы более десятка учебных пособий,

С 1998 года в университете активно стала реализовываться Программа экспорта и импорта образовательных услуг. В этот период были разработаны 5 первых образовательных программ на английском языке (*Computer Science, Chemistry, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Environmental Protection*), издано 41 учебное пособие на английском языке, приобретены десятки иностранных учебников, повысили квалификацию по английскому языку около 200 преподавателей.

В 1999 году были подготовлены документы для международной аккредитации образовательных программ ТПУ на английском языке в авторитетных зарубежных организациях (*ABET, OUVS, CATE*). В 2000 г. комиссия экспертов *CATE* положительно оценила транснациональные образовательные программы университета. В результате 5 программ ТПУ впервые получили международную аккредитацию. В этом же году комиссией Минобразования РФ была успешно проведена комплексная оценка деятельности и государственная аккредитация университета.

Глобальной целью третьей КПр ТПУ на 2001–2005 гг. являлась интеграция университета в международное научно-образовательное пространство. При выполнении

третьей Комплексной программы развития было обеспечено: сохранение лидирующего положения университета в техническом образовании России, достижение мирового уровня подготовки специалистов и научных исследований по ряду направлений, создание открытой мультиязыковой и мультикультурной научно-образовательной среды.

В этот период была разработана система Образовательных стандартов ТПУ второго поколения и новые требования к организационно-методическому обеспечению учебной деятель-



ности, усовершенствована система довузовской подготовки и тестирования абитуриентов для формирования качественного

Comprehensive Development Program accomplishment in the sphere of training and education are as follows:

- The training of specialists in natural sciences, social-economic and humanitarian areas was commenced; the foundation for acquiring the second profession (simultaneously with the main specialty) in accordance with intellectual labour market demand was laid.

- Structural changes were implemented, which aimed at the provision of comprehensive and fundamental higher technical education incorporating humanitarian principles.

- The Department of Humanities, the Department of Fundamental Education, the Language Training Center and Fitness Center were established.

The implementation of the Comprehensive Development Program for a period of 1991-1995 generally solved the following tasks: the University of Technology structure was formed and developed; the mechanisms of effective quality and performance improvement of academic activity were developed and implemented.

The results of the Comprehensive Program of the University for 1996-2000 in the academic sphere were as follows.

—In 1996, on the basis of the first generation State Educational Standard (SES), TPU developed its own university educational standard for the first time.

During 1996 – 2000, TPU obtained necessary licenses, and



События 1991-2011 »

В 1996 году принята к реализации Комплексная программа развития вуза до 2000 года, направленная на наращивание потенциала, повышение качества деятельности и перевода университета на траекторию устойчивого динамического развития в условиях рыночной экономики; сохранение традиций и корпоративной культуры университета как вуза, обеспечивающего подготовку инженерных и научных кадров, способных оказать заметное влияние на экономику региона, его науку, образование и культуру; создание предпосылок для включения университета в мировое научно-образовательное пространство и превращение его в один из ведущих технических университетов России.

В 2007 г. ТПУ победил в конкурсном отборе образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы (приказ Минобрнауки России от 09.03.2007 г. № 77).

контингента студентов (Центр обеспечения качества образования), развита система дистанционного образования (созданы учебные материалы по 29 специальностям и учебные комплексы по 132 дисциплинам, изданы учебные пособия по 264 дисциплинам, 19 электронных учебных пособий и on-line курсов, подготовлены видеолекции по 13 дисциплинам. В системе дистанционного образования обучалось более 3 300 студентов.

Были разработаны и начали реализовываться магистерские программы в области *Hi-Tech* с

зарубежными университетами. Начались осуществляться совместные с *Heriot-Watt University* магистерские программы *Reservoir Evaluation and Management, Petroleum Engineering, Oil and Gas Technology*. Научно-образовательный центр подготовки специалистов в области нефтегазового дела, созданный в ТПУ совместно с *Heriot-Watt University (HWU, Великобритания)* был первым и единственным в России. В настоящее время более 500 выпускников Центра успешно работают в ведущих нефтяных компаниях в России и за рубежом. В 2011 г. на совмест-

из следующих этапов: фундаментальная подготовка на 1–2 курсах (углубленное изучение высшей математики, физики и других естественнонаучных дисциплин), профессиональная подготовка на 3–4 курсах (изучение экономики и менеджмента инновационных проектов, а также дисциплин, направленных на развитие системного и предпринимательского мышления, выполнение проблемно-ориентированных проектов в командах), специальная подготовка на 5–6 курсах (выполнение групповых практико-ориентированных проектов в рамках специалитета и магистратуры). Отбор кандидатов на обучение в системе ЭТО ТПУ проводится по результатам вступительных испытаний (ЕГЭ) и дополнительного тестирования, в котором задания направлены на выявление интеллектуальных способностей и творческого потенциала – эрудиции, способности логически мыслить, решать неординарные математические и физические задачи. В настоящее время в системе ЭТО ТПУ обучаются более 500 студентов.

В 2001–2005 гг. была обеспечена положительная динамика привлечения внебюджетных средств за дополнительные образовательные услуги, в том числе программы переподготовки специалистов в области информационных технологий (IT) совместно с *Microsoft IT Academy*. Университет вошел в список 30 лучших российских вузов – участников первого этапа программы *Microsoft IT Academy уровня IT-Professional*.

С 2003 года в университете начата реализация программы «Мастер делового администрирования» (*Master of Business Administration – MBA*), а также программы «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» с участием международной команды преподавателей из Великобритании, США, Франции, Германии, Португалии, Китая, Кореи, Японии.

С целью создания условий для максимального вовлечения всех подразделений в сферу предоставления дополнительных платных образовательных услуг и координации их деятельности



НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011

ОРДЕН МУЖЕСТВА



Сафронов Анатолий Степанович, научный сотрудник лаборатории № 41.

использованием информационно-коммуникационной среды *WebCT* (8 магистерских программ, 67 *Web CT* дисциплин на русском языке, 36 *Web CT* дисциплин на английском языке). С использованием этих образовательных ресурсов обучались 79 российских и 3 иностранных студента.

В 2001–2005 гг. был накоплен первый положительный опыт разработки образовательных программ совместно с ведущими

ную ТПУ – *HWU* программу было принято 70 студентов. Конкурс составил 13 претендентов на одно место. Популярность программы с каждым годом растет. Заказчиками специалистов являются крупные компании: «Сибнефть», «Роснефть», *TNK-BP, Schlumberger, Baker Hughes* и другие.

В университете с 2004 г. реализуется система элитного технического образования (ЭТО). Обучение в системе ЭТО состоит

НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



ОРДЕН ПОЧЕТА

Верещагин Владимир Иванович, заведующий кафедрой технологии силикатов и наноматериалов;
Дульзон Альфред Андреевич, профессор кафедры международного менеджмента, до 2001 г. – первый проректор ТПУ;
Козырев Михаил Степанович, советник ректора, до 2005 г. – проректор по экономическому развитию ТПУ;
Мельников Юрий Семенович, заместитель начальника учебного отдела института кибернетики, до 2003 г. – декан факультета автоматики и вычислительной техники ТПУ;

в 2003 году был создан Центр дополнительного образования (ЦДО). Под его организационным началом за первый год работы было разработано и реализовано 16 учебных программ краткосрочных курсов повышения квалификации (72 часа) и 10 программ профессиональной переподготовки (>500 часов).

В 2007 г. ТПУ победил в конкурсном отборе образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы (приказ Минобрнауки России от 09.03.2007 г. № 77). Инновационная образовательная программа (ИОП) «Развитие в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники» была реализована в 2007–2008 гг. Направления научных исследований и подготовки специалистов в рамках ИОП были выбраны на основе системного анализа, отечественных и зарубежных прогнозов инновационного развития стран и регионов. Они были ориентированы на реализацию технологического прорыва в следующих отраслях:

- материаловедение, наноматериалы и нанотехнологии;
- атомная энергетика, ядерный топливный цикл, безопасность обращения с радиоактивными отходами и отработанным ядерным топливом, обеспечение безопасности и противодействие терроризму;
- водородная энергетика, энергосбережение и возобновляемые источники энергии;
- рациональное природо-

пользование и экологически безопасные технологии разработки месторождений, транспортировки, переработки нефти и газа;

- информационно-телекоммуникационные системы и технологии;
- неразрушающий контроль;
- энергосберегающие, базовые, специальные и промышленные электроразрядные, радиационные и плазменно-пучковые технологии.

В 2005–2009 гг. в университете была изменена организационная структура и созданы новые структурные подразделения:

- факультет физической культуры (ФФК, 2008 г.),
- Институт международного

started preparing specialists in five new areas and 20 specialties which are in demand in the market of educational services and intellectual labour.

– During the same period, four new faculties were established: Economics and Engineering Faculty, Faculty of Humanities, Faculty of Language Communication, Faculty of Natural Sciences and Mathematics; eight new departments were organized: the Department of French language, the Department of the English language and the Theory of Translation, the Department of the English Language and Learning Technology, the Department of Linguistics and Cross-Cultural Communication, the Department of Marketing, the International Management Department, the Department of Metallurgy of Ferrous Metals and the Department of Humanities (branch in Yurga). Also, the Center for Distance Education, the Centre for Pre-University Education and the Department of International Educational Programs were established.

– The number of lecturers increased by 20%, from 1059 (1995) to 1256 (2000). –The number of students increased significantly

События 1991-2011 »

В 1996 году Томский политехнический признан первым в рейтинге Ассоциации инженерного образования России (среди 135 вузов России) и пятым в рейтинге Ассоциации технических университетов (среди 65 университетов).

В 1996 году ТПУ первым в России начал аккредитацию учебных дисциплин, которых на тот момент в вузе было 1 500. Подготовку к аккредитации прошли АЭМФ, ЭФФ, МСФ.



образования и языковой коммуникации (ИМОЯК, 2007 г.),

– Институт инженерного предпринимательства (ИИП, 2009 г.),

– Институт дополнительного непрерывного образования (ИДНО, 2009 г.)

и образованы 13 новых кафедр: кафедра наноматериалов и нанотехнологий, межфакультетская кафедра профессионального иностранного языка (ЕНМФ), кафедра делового иностранного языка, кафедра организации и технологии высшего профессионального образования (ИИП), Кафедра иностранных языков в области геологии, кафедра экономики природных ресурсов (ИГНД), кафедра иностранных языков в области техники и технологий (ЭЛТИ), кафедра английского языка и технической коммуникации, кафедра английского языка и бизнес-коммуникации, кафедра восточных языков (ИМОЯК), кафедра спортивных дисциплин, Кафедра физической культуры (ФФК).

В этот период обучение в ТПУ осуществлялось по 27 на-

НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



ОРДЕН ПОЧЕТА

Потылицын Александр Петрович, заведующий кафедрой прикладной физики;

Сипайлов Геннадий Антонович, до 2004 г. – профессор кафедры электрических машин и аппаратов;

Сулакшин Степан Степанович, до 2011 г. – профессор кафедры бурения скважин;

В ходе реализации в 2007–2008 гг. ИОП были разработаны и модернизированы 26 магистерских программ, в том числе 7 *Double Degree-программ* совместно с ведущими университетами Европы, входящими в авторитетные международные организации *CESAER*, *CLUSTER* и *TIME*. Разработка новых образовательных программ мирового уровня в рамках ИОП вызвала необходимость создания нового «Стандарта основной образовательной программы ТПУ» (Стандарта ООП ТПУ) с учетом требований нового Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), макет которого был утвержден в 2007 г., и евро-

результате выполнения Инновационной образовательной программы состоялось становление ТПУ как исследовательского университета инновационного типа.

В 2009 г. Томский политехнический университет получил статус «Национальный исследовательский университет». В основе концепции дальнейшего развития ТПУ – подготовка кадров и разработка технологий для ресурсоэффективной экономики. Национальный исследовательский Томский политехнический университет реализует Программу развития научных исследований и инженерного образования по приоритетным направлениям, согласованным со стратегическими направлениями модернизации экономики страны и формирующимися технологическими платформами:

– рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов;

– традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии;

– нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами;

В ходе реализации в 2007–2008 гг. ИОП были разработаны и модернизированы 26 магистерских программ, в том числе 7 Double Degree-программ совместно с ведущими университетами Европы, входящими в авторитетные международные организации CESAER, CLUSTER и TIME.

правлениям бакалавриата, 95 специальностям и 24 направлениям подготовки магистров.

пейских стандартов *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* в рамках Болонского процесса. В

- интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления;

- неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах.

Программой развития предусмотрено создание в университете образовательной среды мирового уровня и генерация профессиональной элиты в области ресурсоэффективных технологий. Одним из показателей эффективности реализации Программы является доля основных образовательных программ по приоритетным направлениям

-2010 предназначен для использования во всех структурных подразделениях университета, участвующих в разработке, реализации, мониторинге и совершенствовании основных образовательных программ в области техники и технологий по приоритетным направлениям развития.

Стандарт ООП ТПУ-2010 является комплексной институциональной нормой качества высшего образования, обеспечиваемого университетом. Он определяет требования к уровневым основным образовательным программам подготовки выпускников (бакалавр, магистр,

(1.75 times) up to 17,792.

- The employment share of University graduates on the basis of contracts and business applications reached 75%.

Since 1998, the University has actively implemented the Program of Import and Export of Educational Services. During this period, the first 5 educational programs in English were developed (Computer Science, Chemistry, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Environmental Protection), 41 training manuals in English were published, dozens of foreign textbooks were purchased, the English language skills of about 200 lecturers were improved.

- In 1999, the University prepared the documents for the international accreditation of TPU's educational programs in English by internationally recognized international organizations (ABET, OUVS, CATE), and in 2000 the CATE expert committee gave a positive conclusion on the University's transnational academic programs. As a result, five TPU's programs were accredited internationally.

The overall aim of the third Comprehensive Development Program of TPU for 2001-2005 is the integration of the university into international scientific and educational world.

During this period, the system of TPU's educational standards of second generation and new requirements to organizational and methodological framework of educational activities were elaborated, the system of pre-university training and testing of university entrants was improved for the formation of high-qualified



ям развития, согласованных с международными стандартами (14% в 2010 г., 45% в 2018 г.). Для достижения запланированных результатов в университете проводится работа по ряду инновационных направлений, связанных с разработкой и внедрением собственного Образовательного стандарта на основе ФГОС и международных стандартов инженерного образования, критериев международной аккредитации образовательных программ и сертификации квалификаций профессиональных инженеров.

В 2010 г. введены в действие «Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета» с учетом международных стандартов инженерного образования. Стандарт ООП ТПУ

специалист) по различным направлениям и является обязательным для исполнения всеми структурными подразделениями университета.

Стандарт ООП ТПУ-2010 ориентирован на:

- структуру и номенклатуру уровневых программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов в рамках Болонского процесса: *Bachelor (FCD) – Master (SCD)*



События 1991-2011 »

В 1996 году впервые в нашем вузе реализованы образовательные стандарты по программам подготовки специалистов. Специфика этих документов состоит в том, что помимо федеральных требований, в ней отражена вузовская компонента, то есть традиции ТПУ, а также учтены региональные требования к специалистам.

В 1996 году создан инженерно-экономический факультет, на базе которого ведется подготовка специалистов по специальностям: менеджмент, коммерция, экономика.



– *Integrated Master (SCD)*;

– требования к профессиональным инженерам со стороны международных сертифицирующих и регистрирующих организаций (*EMF, APEC Engineer Register, FEANI*);

– требования к выпускникам инженерных программ со стороны международных аккредиту-

ющих организаций (*IEA, ENAEE*);

– международные критерии аккредитации инженерных программ (*WA, EUR-ACE*) и интегрирующие их критерии общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий АИОР;

– методологию компетентностного подхода (*Outcome-Based Approach*) к проектированию, реализации и оценке качества образовательных программ;

– кредитно-накопительную систему (*ECTS*) оценки результатов обучения и содержания образовательных программ, рейтинговую систему оценки качества освоения программ студентами;

– асинхронную организацию учебного процесса с приоритетом самостоятельной работы студентов (*Learning VS Teaching*) и личностно-ориентированные образовательные технологии (*Student – Centred Education*);

– европейские рекомендации по управлению качеством образовательной деятельности в вузе в рамках Болонского процесса (*Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European*

Higher Education Area);

– требования международного стандарта *ISO 9001:2008 (IWA 2:2007)* к управлению процессами, обеспечивающими образовательную деятельность в вузе в интегрированной системе менеджмента качества.

В 2011 г. прием в ТПУ осуществлен на основные образовательные программы, разработанные в соответствии со Стандартом ООП ТПУ-2010, по 47 направлениям бакалавриата, 25 направлениям магистратуры и 8 специальностям.

Согласно утвержденной Министерством образования и науки РФ Программы развития Национального исследовательского Томского политехнического университета на 2009–2018 гг. была изменена его организационная структура. В 2010 г. в университете было создано шесть крупных научно-образовательных институтов: Институт природных ресурсов, Энергетический институт, Институт физики высоких технологий, Институт кибернетики, Институт неразрушающего контроля, Физико-технический институт. Сохранились четыре учебных института: Институт международного образования и языковой коммуникации, Институт инженерного предпринимательства, Институт дистанционного образования, Институт дополнительного непрерывного образования и три факультета: инженерно-экономический, гуманитарный и факультет физической культуры.

Основными векторами деятельности ТПУ становятся обеспечение инновационного прорыва в научной и образовательной деятельности, разработки и коммерциализации технологий в русле приоритетных направлений развития, совершенствование открытой мультикультурной научно-образовательной среды мирового уровня, формирование комфортной социокультурной атмосферы, создающей условия для личностного роста и достижение высокой позиции в мировых рейтингах университетов «*top-уровня*».

Ключевой задачей текущего периода для ТПУ является переход на уровневую подготовку бакалавров, специалистов и магистров, что потребовало комплексной модернизации основных обра-



зовательных программ, среды и средств обучения. В 2010–2011 учебном году произведена оптимизация линейных графиков учебного процесса и структура базовых учебных планов, унификация ряда общеобразовательных и профессиональных дисциплин по кластерам родственных направлений с целью повышения ресурсоэффективности научно-образовательной деятельности в университете.

Новые образовательные программы предусматривают усиление роли курсового проектирования, учебных и производственных практик, выпускных квалификационных работ в учебном процессе. Возрастает значение «обратной связи» с работодателями, осуществляющими экспертную оценку подготовки будущих инженеров к практической деятельности. Внедрение компетентностного подхода способствует формированию лично-ориентированной университетской среды, в которой приоритет отдается самостоятельному обучению студентов, становящихся активными участниками образовательного процесса.

Сочетая традиции и инновации, Томский политехнический университет продолжает свою эволюцию, стремясь к достижению своих стратегических целей. Путь этот не является легким, а тем более триумфальным. Как и все университеты страны, ТПУ преодолевает трудности сегодняшнего дня: объективное сокращение числа абитуриентов из-за демографического спада, снижение уровня естественно-математической подготовки выпускников средней школы, экономическую нестабильность – следствие мирового финансового кризиса, и многие другие.

Однако необходимость модернизации экономики России в ближайшей перспективе диктует соответствующие требования к национальной системе высшего образования. Она должна готовить специалистов, способных обеспечить технологическое развитие страны и создать глобально конкурентоспособное производство. Томский политехнический университет стремится соответствовать данным требованиям.

НАГРАДЫ ПОЛИТЕХНИКОВ 1991–2011



ОРДЕН ПОЧЕТА

Тихомиров Иван Арсентьевич, до 2010 г. – профессор кафедры теоретической физики;
Чубик Петр Савельевич, ректор ТПУ;
Яковлев Алексей Алексеевич, до 2006 г. – проректор по административно-хозяйственной работе ТПУ.

community of students (Center for Education Quality Provision); and the system of distance education was developed. Several High-Tech mastership programs in WebCT learning medium were prepared and implemented.

In 2001 – 2005, the first educational programs were developed in cooperation with leading foreign universities. TPU started realizing collaborative master's programs with Heriot Watt University, such as Reservoir Evaluation and Management, Petroleum Engineering, Oil and Gas Technology.

Since 2004, the University has been implementing a system of elite technical education. Currently, more than 500 students participate in this program.

In 2007, Tomsk Polytechnic University won the competition of higher professional education institutions introducing innovative educational programs (Order No. 77 of the Ministry of Education and

Science of the Russian Federation dated 09.03.2007).

In 2009, Tomsk Polytechnic University received the status of «National Research University.»

In 2010, «Standards and guidance for quality provision of the basic educational programs for bachelors, masters and specialists in priority development directions of the National Research Tomsk Polytechnic University» were put into force according to international standards of engineering education.

In 2011, students were admitted to TPU for primary educational programs developed in accordance with standard TPU-2010, for 47 bachelor's programs, 25 master program and 8 specialties.

TPU's key goal for the current period is level-based training of bachelors, specialists and masters, which require the comprehensive modernization of primary educational programs, media and teaching aids.

Система высшего образования должна готовить специалистов, способных обеспечить технологическое развитие страны и создать глобально конкурентоспособное производство. Томский политехнический университет стремится соответствовать данным требованиям.



События 1991-2011 »

В 1996 году по заданию Российского фонда по аттестации, аккредитации и научной экспертизы (Росвузаттестация) в университете подготовлены уникальные материалы: программа «Развитие вуза и совершенствование содержания образования в новых социально-экономических условиях».

В 1996 году состоялся первый выпуск бакалавров Русско-Американского центра ТПУ, из сорока двух выпускников двадцать шесть закончили РАЦ с красными дипломами, часть из них продолжают образование по программам подготовки магистров и инженеров.